



# **Ylös, ulos ja liikkeelle!**

## **Kolmannen sektorin tuottamat digitaaliset materiaalit alakoulun ympäristöopin maasto-opetuksen tukena.**

Helsingin yliopisto  
Luokanopettajan koulutus  
Pro gradu -tutkielma 40 op  
Pääaine kasvatustiede  
Toukokuu 2020  
Anu Pentinniemi

Ohjaaja: Arja Kaasinen



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Kasvatustieteellinen tiedekunta		
Tekijä - Författare - Author Anu Penttiniemi		
Työn nimi - Arbetets titel Ylös, ulos ja liikkeelle! Kolmannen sektorin tuottamat digitaaliset materiaalit alakoulun ympäristöopin maasto-opetuksen tukena.		
Title Ready, steady and out! Digital materials produced by the third sector participants as a resource for teaching environmental studies outdoors.		
Oppiaine - Läroämne - Subject Kasvatustiede		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Arja Kaasinen	Aika - Datum - Month and year Toukokuu 2020	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 60 + 4 liites.
<p>Tiivistelmä - Referat - Abstract</p> <p>Ympäristökasvatusta tapahtuu kaikkialla, ei vain koulussa. Koulussa ympäristöoppi on luonnollisin väylä ympäristökasvatukseen toteuttamiseen, mutta perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti (POPS 2014) ympäristökasvatusta toteutetaan kaikessa koulun toiminnassa laaja-alaisesti. Tutkivan oppimisen ideologia ja maasto-opetus työtapana toteuttavat ympäristökasvatuksen perusperiaatetta eli luontoon sitoutumista. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että opettajat ovat kiinnostuneita toteuttamaan ympäristökasvatuksen periaatteita ja maasto-opetusta, mutta sen käytännön toteutumisessa on myös haasteita. Kolmas sektori toteuttaa ympäristökasvatusta koulun ulkopuolella ja sen tuottama digitaalinen materiaali on helppo tavoittaa internetin välityksellä. Näin muodostuu opettajille apuväline ympäristöopin ja maasto-opetuksen ideointiin ja toteutukseen. Tutkimukseni tavoitteena on selvittää opettajien käsityksiä maasto-opetuksesta ja sen toteutumisesta opetustyössä. Lisäksi tavoitteenani on selvittää miten opettajat suhtautuvat yhteistyöhön kolmannen sektorin kanssa tai näiden tuottamaan digitaaliseen materiaaliin. Lopuksi selvitän, millaista digitaalista materiaalia kolmas sektori tarjoaa ympäristöopin maasto-opetuksen tueksi.</p> <p>Tutkimusaineisto koottiin haastattelemalla kahta opettajaa ja tutkimalla kolmannen sektorin tarjoamia digitaalisia materiaaleja. Teemahaastattelujen avulla tutkittiin opettajien näkemyksiä maasto-opetuksesta ja yhteistyöstä kolmannen sektorin kanssa. Digitaalinen materiaali analysoitiin käyttämällä muokattua Opetushallituksen e-oppimateriaaleille luomaa laatukriteeristöä.</p> <p>Tutkimuksen vahvistaa aiempien tutkimusten tuloksia siitä, että opettajat arvostavat maasto-opetuksen merkitystä ympäristöopin opetuksessa ja mielellään toteuttaisivat sitä nykyistä enemmän. Kolmannen sektorin kanssa tehtävä yhteistyö tuo maasto-opetukseen paitsi materiaalia ja ideoita myös konkreettisesti henkilöresursseja. Kolmannen sektorin digitaalisen materiaalin tutkimus osoitti, että kolmas sektori tuottaa paljon monipuolista ja laadukasta ympäristökasvatusmateriaalia oman erityisosaamisensa pohjalta ja että sen käyttö todennäköisesti madaltaisi opettajien kynnystä toteuttaa maasto-opetusta ympäristöopin opetuksessaan, kun he vain ehtisivät etsiä ja löytäisivät kaiken tämän materiaalin.</p>		
Avainsanat - Nyckelord ympäristöoppi, maasto-opetus, kolmas sektori, digitaalinen oppimateriaali		
Keywords environmental studies, field education, third sector, e-learning material		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Educational Sciences		
Tekijä - Författare - Author Anu Penttiniemi		
Työn nimi - Arbetets titel Ylös, ulos ja liikkeelle! Kolmannen sektorin tuottamat digitaaliset materiaalit alakoulun ympäristöopin maasto-opetuksen tukena.		
Title Ready, steady and out! Digital materials produced by the third sector participants as a resource for teaching environmental studies outdoors.		
Oppiaine - Läroämne - Subject Educational Science		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Master's Thesis / Arja Kaasinen	Aika - Datum - Month and year May 2020	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 60 pp. + 4 appendices
<p>Tiivistelmä - Referat - Abstract</p> <p>Environmental education takes place everywhere, not just in school. At school, environmental studies are the most natural way to implement environmental education, but in accordance with the principles of the basic education curriculum (POPS 2014), environmental education is implemented extensively in all school activities. The ideology of inquiry-based learning and field education as a way of working implement the basic principle of environmental education, ie commitment to nature. Previous research has shown that teachers are interested in implementing the principles of environmental education and field education, but there are also challenges in its practical implementation. The third sector implements environmental education outside the school and the digital material it produces is easily accessible via the Internet. The aim of my research is to find out teachers' perceptions of field education and its implementation in teaching. In addition, my aim is to find out how teachers view collaboration with the third sector or the digital material they produce. Finally, I will find out what kind of digital material the third sector provides to support field education in environmental studies.</p> <p>The research material was compiled by interviewing two teachers and examining digital materials provided by the third sector. Interviews were used to gain teachers' views on field education and the co-operation with the third sector. Digital material was analyzed by a criteria based on the criteria created by the National Board of Education for e-learning materials</p> <p>The study confirms the results of previous studies that teachers appreciate the importance of field education in teaching environmental studies and would like to implement it more than at present. Co-operation with the third sector brought not only material and ideas but also concrete human resources to field education. A study of third sector digital material showed that the third sector produces a lot of diverse and high quality material for teaching environmental studies based on its own expertise and that its use is likely to lower the threshold for teachers to implement field education in their environmental studies teaching when they just have time to search for and find all this material.</p>		
Avainsanat - Nyckelord ympäristöoppi, maasto-opetus, kolmas sektori, digitaalinen oppimateriaali		
Keywords environmental studies, field education, third sector, e-learning material		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsinki University Library – Helda / E-thesis (theses)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		

# Sisällys

1	JOHDANTO.....	1
2	YMPÄRISTÖKASVATUS KOULUSSA .....	2
2.1	Ympäristöoppi oppiaineena.....	4
2.2	Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.....	6
2.3	Ympäristöopin opetus .....	7
2.3.1	Seikkailukasvatus.....	8
2.3.2	Design suuntautunut pedagogiikka.....	10
2.4	Oppimisympäristöt .....	11
2.4.1	Maasto-opetus.....	12
2.5	Digitaaliset materiaalit.....	13
2.6	Kolmas sektori .....	18
3	TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	19
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	20
5	TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN TULKINTAA .....	25
5.1	Opettajien näkemykset maasto-opetuksesta ja yhteistyöstä kolmannen sektorin kanssa sekä näiden tuottamasta digitaalisesta materiaalista .....	25
5.2	Kolmannen sektorin ympäristöopin maasto-opetuksen tueksi tuottama digitaalinen materiaali .....	28
5.2.1	Metsähallitus .....	29
5.2.2	Riistakoulu.....	32
5.2.3	Suomen metsäyhdistys .....	34
5.2.4	Suomen Nuorisokeskukset.....	37
5.2.5	MAPPA - ulkona oppimisen, ympäristökasvatuksen ja kestävän elämäntavan materiaalipankki .....	39
5.2.6	Luonto-Liitto .....	39
5.2.7	Suomen 4H-liitto.....	42
5.2.8	Ulkoluokka.....	44
5.2.9	Liikkuva koulu.....	45
5.2.10	LuontoPortti.....	45
6	LUOTETTAVUUS.....	51
7	POHDINTAA .....	53
	LÄHTEET.....	56
	LIITTEET.....	61

## TAULUKOT

Taulukko 1. Verkko-oppimateriaalin määrittelyä. (OPH) .....	15
Taulukko 2. Ohjelmavaihtoehdot eräkummien kouluvierailuilla. ....	30
Taulukko 3. Kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin jaottelu materiaalityypin mukaan. ....	47
Taulukko 4. Kriteerit kolmannen sektorin tarjoaman digitaalisen materiaalin sisällön ja laadun arviointiin ympäristöopetuksen ja erityisesti maasto-opetuksen osalta. ....	48

## KUVAT

Kuva 1. Palmerin puumalli. (Hämäläinen, 2018, 13.) .....	3
Kuva 2. Tutkivan oppimisen elementit. (Hakkaraisen mukaan Lakkala, 2012, 93.) .....	8

# 1 Johdanto

Olen aina liikkunut paljon luonnossa ja kasvanut koira- ja metsästysharrastuksen keskellä. Luokanopettajaksi olen kouluttautunut työn ohella, joten vuosien varrella olen saanut työskennellä monissa erilaisissa kouluissa, erilaisissa ympäristöissä, erilaisten ihmisten kanssa. Olen näiden vuosien aikana huomannut, että luokan ulkopuolella tapahtuvaa opiskelua tapahtuu suhteessa varsin vähän ja erityisesti ympäristöopin kohdalla tämä on mietityttänyt minua suuresti. Kuinka oppilaat voivat oikeasti oppia heitä ympäröivän luonnon ilmiöitä tai kasveja ja eläimiä luokassa istumalla, kuvia ja tekstejä selaillemalla?

Ympäristöopin opetuksessa käytettävän maasto-opetuksen määrä on viime vuosina heittänyt monen muunkin tutkijan kiinnostuksen. Aihetta on tutkittu myös kansainvälisesti, koska luokahuoneopetus vaikuttaa edelleen olevan pääasiallinen työtapana ja sieltä poistuminen harvinaista (Mygind ym., 2019; Glackin, 2017). Suomessa aiheesta on kirjoitettu jo useita pro gradu -tutkimuksia. Yhteistä näille tutkimuksille on havainto siitä, että opettajat kokevat muun muassa omat lajintunnistustaitonsa heikoiksi ja että resurssien ja ajan puute vaikeuttavat luokan ulkopuolella tapahtuvan opiskelun toteuttamista (Puutio, 2017; Kumpumäki & Lehto, 2006; Savolainen, 2015; Walinen & Överlund, 2011). Toisaalta opettajat kokevat maasto-opetuksen kuitenkin hyvin motivoivaksi ja oppimista edistäväksi (Hämäläinen, 2018, 15).

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet kohottaa oppilaiden luontosuhteen kehittämisen erittäin merkitykselliseksi (POPS 2014, 16). Opetussuunnitelmassa painotetaan entistä enemmän myös luokan ulkopuolella tapahtuvaa oppimista (POPS 2014, 27, 29).

Kuinka luokanopettajat sitten voisivat lisätä maasto-opetuksen määrää ympäristöopin opetuksessaan? Nykyään koulu on entistä avoimempi osa yhteiskuntaa ja monia koulun toimintoja voidaan toteuttaa yhdessä kolmannen sektorin toimijoiden kanssa. Lisäksi internet on nykyään ehtymätön idea- ja materiaalivarasto lähes aiheessa kuin aiheessa. Tavoitteenani onkin selvittää, miten opettajat kokevat maasto-opetuksen merkityksen ympäristöopin opetuksessa ja tarjoaako internet opettajalle sellaista kolmannen sektorin tuottamaa materiaalia, jonka avulla luokasta maastoon siirtyminen helpottuu.

## 2 Ympäristökasvatus koulussa

Perusopetuksen valtakunnallisen opetussuunnitelman mukaan oppilaita tulee ohjata kestävän elämäntavan omaksumiseen (POPS, 2014, 16), joten ympäristökasvatus on olennainen osa suomalaista peruskoulua. Ympäristökasvatuksesta on alettu puhua vasta 1960-luvun lopulla. Kansainvälisesti käytetään englanninkielistä termiä Environmental Education, joka yleensä suomennetaan ympäristökasvatukseksi. Termiä käytetään, kun puhutaan ympäristöteemojen pedagogisesta käsittelystä kouluissa. (Hämäläinen, 2018, 13.) Ympäristökasvatuksella tarkoitetaan oppimisprosessia, jossa ihmiset tulevat tietoisiksi ympäristöstä ja ympäristökysymyksistä sekä myöskin omista rooleistaan ympäristön hoitajina ja säilyttäjinä. Ympäristökasvatuksen keskeisenä periaatteena on, että sen kautta ihmiset saavat niitä tietoja ja taitoja, joita tarvitsevat osallistuakseen demokraattisen yhteiskunnan kehitykseen ja kasvamiseen. (Wolff, 2004, 18-19.) Ympäristökasvatuksen tavoitteena on siis, että yksilön ja yhteisön arvot, tiedot ja taidot sekä toimintatavat ovat muuttuneet kestävän kehityksen mukaisiksi (Hämäläinen, 2018, 13).

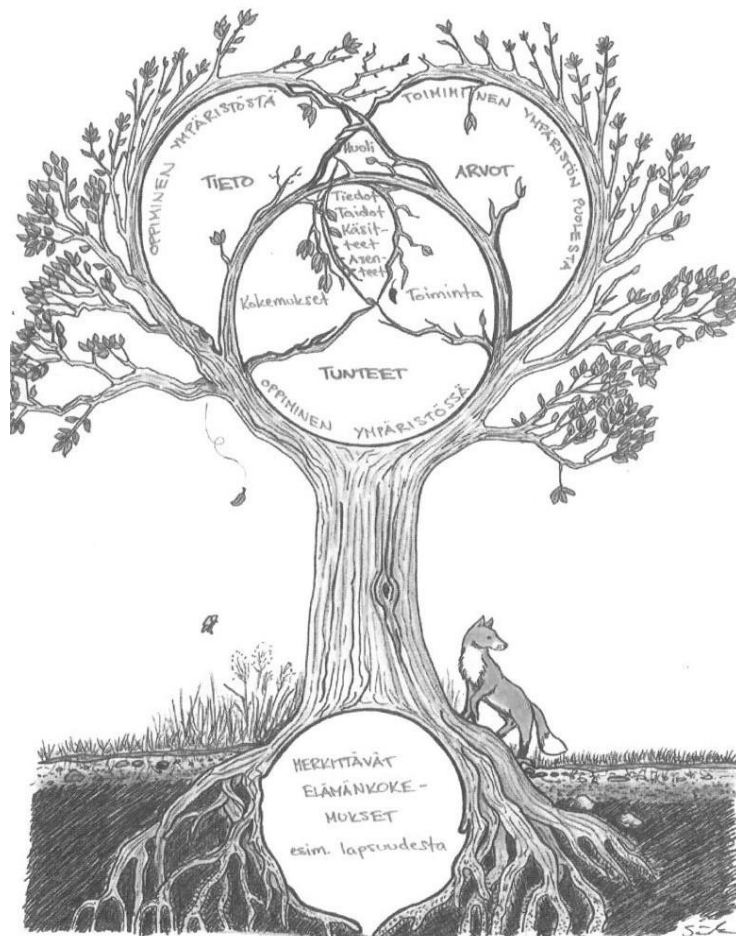
Suomessa ympäristökasvatus on noussut vahvemmin esille vasta 1980-luvun loppupuolella. Vuonna 1985 se liitettiin mukaan myös valtakunnalliseen opetussuunnitelmaan, jossa todettiin, että keskeisenä tavoitteena on saada oppilas ymmärtämään ympäristöä, joka koostuu luonnontieteellisistä, sosiaalisista ja kulttuurisista piirteistä. Vuoden 1994 opetussuunnitelmassa puolestaan todettiin, että ympäristökasvatuksen päämääränä on, että oppilaat oppivat huolehtimaan luonnon monimuotoisuudesta ja edistämään kestävä kehitystä. Vuoden 2004 opetussuunnitelmassa ei enää käytetty käsitettä ympäristökasvatus, mutta kestävä kehitys nostettiin kaikkia peruskouluja ja lukioita velvoittavaksi aihekokonaisuudeksi. (Wolff, 2004, 22-23.)

Uusimmassa vuoden 2014 valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa yksi laaja-alaisista osaamistavoitteista on osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7). Kohdassa todetaan, että ympäristön suojelemisen merkitys avautuu omaehtoisen luontosuhteen kautta, jonka tulkitsemisen tarkoittavan sitä, että koulun yksi tärkeimpiä tehtäviä on tarjota oppilaalle mahdollisuus tutustua häntä ympäröivään luontoon ja oppia ymmärtämään sen toimintaa. (POPS, 2014, 24.)

Ympäristökasvatus terminä on siis elänyt hyvin nopean muutoksen ja hyvin pian on alettu puhumaan ennemminkin kestävän kehityksen kasvatuksesta, jolloin voidaan ajatella, että kestävän kehityksen kasvatus on ikään kuin ympäristökasvatuksen uusi ilmentymä,

johon sisältyy etiikka, tasa-arvoisuus ja uusia tapoja ajatella ja oppia (Wolff, 2004, 27). Nykyinen valtakunnallinen opetussuunnitelma on omaksunut termistä vielä kehittyneemmän muodon kestävän tulevaisuuden rakentaminen, jolloin mukana on myös tulevaisuuteen katsova näkökulma (POPS, 2014, 24).

Hämäläinen (2018) esittelee artikkelissaan yhden ympäristökasvatuksen perusteoksista eli Joy A. Palmerin (1998) kirjan *Environmental Education in the 21th century: Theory, practise, progress and promise*. Palmerin kirjassa esittelemä ympäristökasvatusmalli eli niin kutsuttu Palmerin puumalli on yhä edelleen yksi yleisimmin sovelletuista ympäristökasvatusmalleista ja on edelleen ajankohtainen, vaikka käyttäisimmekin ympäristökasvatuksesta termiä kestävän tulevaisuuden rakentaminen. Palmerin mallin mukaan ympäristökasvatuksen pitäisi tapahtua yhtä vahvasti ja samanaikaisesti kolmella tasolla, jotta se olisi vaikuttavaa. Ympäristökasvatus on paitsi tietojen oppimista ympäristöstä ja toimintaa ja oppimista ympäristössä, niin myös toimintaa ympäristön puolesta, jolloin ympäristökasvatus sisältää myös ympäristövastuullisen ja tulevaisuuteen katsovan näkökulman. (Hämäläinen, 2018, 13.)



Kuva 1. Palmerin puumalli. (Hämäläinen, 2018, 13.)



Palmerin puumallissa on huomioitava, että puun juuret kiinnittyvät merkittävien kokemusten ympärille. Ympäristökasvatuksen perustana on siis se, että merkittävät elämäkokemukset, oppijan kehitysvaihe sekä aiemman tiedon taso otetaan toiminnassa huomioon. Braun ja Dierkes (2016) toteavat, että kirjallisuudessa on osoitettu lapsuuden olevan korvaamaton elämänvaihe luontositoutuneisuuden kehityksessä. Maastoopetuksen kautta saatujen varhaisten luontokokemusten merkitys ja niiden vaikutus luontositoutumiseen onkin merkittävä. (Braun ym., 2016, 938.) Erityisen tärkeää on huomioida myös oppijan yhteisöllinen osallistuminen ja sosiaaliset taidot. Tällöin informaalinen, koulun ulkopuolella tapahtuva kasvatus, on merkittävässä roolissa. (Cantell & Koskinen, 2004, 68-69.) Peruskoulu on valtion ja kunnan tuottama, kaikille avoin, julkinen palvelu eli niin sanotun toisen sektorin tuottama palvelu (Kansalaisyhteiskunnan portaali). Opiskelua ja oppimista tapahtuu paljon myös koulun ulkopuolella, yhä enenevässä määrin kolmannen sektorin tuottamana ja digitaalisena.

## **2.1 Ympäristöoppi oppiaineena**

Ympäristöoppi on luonnollisesti se oppiaine, joka peruskoulussa selkeimmin yhdistyy ympäristökasvatukseen. Uusimmassa valtakunnallisessa perusopetuksen opetussuunnitelmassa yksi laaja-alaisista osaamistavoitteista on osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen, jolloin ympäristökasvatusta toteutetaan läpäisyperiaatteella kautta kaiken koulussa tapahtuvan toiminnan (POPS, 2014, 24). Ympäristöoppi poikkeaa muista oppiaineista selkeästi, koska se ei ole vain yksi oppiaine, vaan viidestä eri oppiaineesta koostuva oppiaineryhmä (Juuti, 2016,11).

Ympäristöoppi on biologian, maantiedon, fysiikan, kemian ja terveystiedon tiedonaloista koostuva integroitu oppiaine, jonka opetukseen sisältyy myös kestävän kehityksen näkökulma. Ympäristöopin opetuksen lähtökohtana on luonnon kunnioittaminen ja ihmisoi-keuksien mukainen arvokas elämä. (POPS 2014, 130, 239; Juuti 2016, 11.) Ympäristöopin opiskelu perustuu oman ympäristön ilmiöiden tutustumiseen ongelmanratkaisu- ja tutkimustehtävien avulla (POPS 2014, 131, 240). Jokaisen opettajan työn tulee perustua perusopetusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin. Nykyinen asiakirja on vuodelta 2014 ja antaa selkeästi ohjeistusta luokan ulkopuoliseen opetukseen samoin kuin yhteistyöhön koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa.

Ympäristöopin opetusta on aina leimannut jännite, joka syntyy siitä, painotetaanko oppiaineessa ja oppimisessa enemmän käytännön kannalta olennaisia tietoja ja taitoja vai oppiaineiden tiedonalojen tieteellisiä näkökulmia jatkokoulutusvalmiuksien saavuttamisen näkökulmasta. Vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa tiedonalojen painotus oli selkeästi suurempi, mutta uudessa, vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa painotus on siirtynyt laaja-alaisen oppimisen näkökulmaan yhtenäisen peruskoulun hengessä. (Juuti, 2016, 9-10; POPS, 2014.)

Biologian näkökulmasta ympäristöopin keskeinen oppimistavoite on oppia tuntemaan ja ymmärtämään luonnonympäristöä, ihmistä, elämää, sen kehittymistä ja reunaehtoja maapallolla. Maantiedon kannalta keskeisiä tutkimusaiheita puolestaan ovat oma lähiympäristö, maapallon erilaisten alueiden ja niillä esiintyvien ilmiöiden ymmärtäminen sekä alueella asuvien ihmisten elämän ymmärtäminen. Fysiikan näkökulmasta keskeistä on oppia ymmärtämään luonnon perusrakenteita ja ilmiöitä, ja selittää näitä ilmiöitä käyttäen myös omissa tutkimuksissa saatavaa tietoa. Kemian kannalta keskeistä on havaita erilaisia aineita ympärillämme sekä tutkia, kuvailla ja selittää niiden ominaisuuksia, rakenteita ja niissä tapahtuvia muutoksia. Terveystiedon näkökulmasta keskeistä on oppia ymmärtämään terveyttä tukevia ja suojaavia tekijöitä ympäristössä ja ihmisten toiminnassa sekä edistää terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta tukevaa osaamista. (POPS 2014, 131, 239.)

Ympäristöopin opetuksessa tavoitteena on, että opetus tukee oppilaiden persoonallisuuden sekä luonnontieteisiin liittyvien taitojen ja tietojen kehittymistä. Tavoitteena on siis herättää oppilaiden kiinnostus luonnontieteiden tiedonaloista ja niille tyypillisistä tiedonhankintatavoista. Tunnclyffen (2015) mukaan jo pienet lapset ovat luontaisia tutkijoita esittäessään spontaanisti monenlaisia tutkimuskysymyksiä. (Uitto, 2016, 115.) Uudistuneessa opetussuunnitelman perusteissa tutkiva lähestymistapa ympäristöopin opetuksessa on saanut varsin keskeisen roolin. Ympäristöopin opiskelu perustuu oman ympäristön ilmiöiden tutustumiseen ongelmanratkaisu- ja tutkimustehtävien avulla. (POPS 2014, 131, 240.) Ympäristöopissa asioita ei opiskella yksiselitteisesti tietyssä järjestyksessä, mutta useissakin asioissa toimii läheltä kauas -periaate. Esimerkiksi aluemaantiedossa tämä tarkoittaa, että opiskelu alkaa oppilaan omasta lähiympäristöstä ja päättyy lopulta globaaliin tarkasteluun. (Cantell, 2015, 83.)

## 2.2 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet on jokaisen opettajan tärkein työtä ohjaava asiakirja. Se perustuu niin perusopetuslakiin kuin oppilas- ja opiskelijahuoltolakiin sekä perusopetusasetukseen (POPS, 2014). Se on velvoittavana noudatettava asiakirja, jolloin sen esille nostamat arvoperusteet, toimintatavat ja oppimisympäristöt tulee jokaisen opettajan huomioida omassa opetustyössään. Luokanopettajan työnkuva on hyvin laaja, sisältäen monien eri oppiaineiden erityisosaamista ja ymmärrystä, jolloin ei aina ole helppoa tavoittaa syvempää ymmärrystä tai löytää aikaa jokaisen oppiaineen ydinsäältöjen toteuttamiseen. Ympäristöopin monipuoliselle ja tutkivalle oppimiselle löytyy kuitenkin perusopetuksen opetussuunnitelman perusteista monia hyviä perusteluita ja myöhemmin esille tulevat kolmannen sektorin tarjoamat materiaalit helpottavat luokanopettajan työtä huomattavasti.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden arvoperusta rakentuu osaltaan käsitykseen kulttuurisesta moninaisuudesta rikkautena (POPS, 2014, 16). Suomalainen luonto- ja eräkulttuuri on yksi tärkeä osa moninaista kulttuuriperintöämme ja sen vaaliminen ja säilyttäminen osana yhteiskuntaa on paitsi historiallisesti merkittävää, myös yksi tapa edistää kestävän elämäntavan kehittymistä.

Kestävän elämäntavan välttämättömyys puolestaan on yksi olennainen osa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden arvoperusteista. Opetussuunnitelman mukaan oppilaita tulee ohjata kestävän elämäntavan omaksumiseen. Kestävän kehityksen ja elämäntavan ulottuvuudet ovat ekologinen ja taloudellinen sekä sosiaalinen ja kulttuurinen. (POPS, 2014, 16; Ympäristöministeriö.) Oppilaiden tulee siis oppia ymmärtämään oma osallisuutensa osana luontoa ja riippuvaisuutensa ekosysteemien elinvoimaisuudesta ja heidän tulee kehittää käsitystä ekososiaalisesta sivistyksestä, joka merkitsee ymmärrystä erityisesti ilmastonmuutoksen vakavuudesta sekä pyrkimyksestä toimia kestävästi (POPS, 2014, 16).

Perusopetuksen suunnitelman perusteet pohjautuvat oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppilas on aktiivinen toimija. Hän oppii asettamaan tavoitteita ja ratkaisemaan ongelmia sekä itsenäisesti että yhdessä muiden kanssa, jolloin on tärkeää, että oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa toisten oppilaiden, opettajien ja muiden aikuisten sekä myös eri yhteisöjen ja oppimisympäristöjen kanssa. (POPS, 2014, 17.) Perusopetuksen

toimintakulttuurin tavoitteena on hyödyntää suunnitelmallisesti eri työtapoja ja oppimisympäristöjä ja tällöin pyrkimyksenä on säännöllisesti viedä työskentelyä ulos luokkahuoneesta (POPS, 2014, 27).

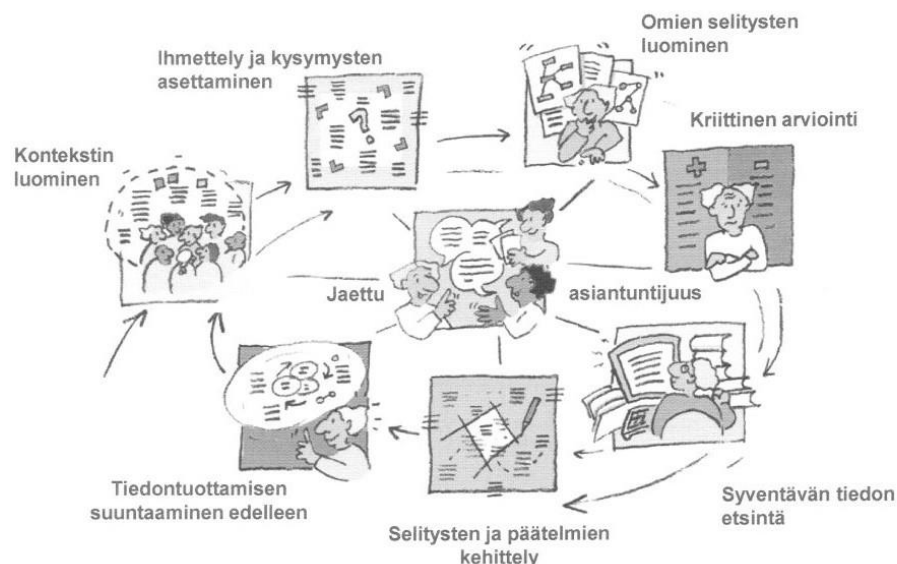
Oppimisympäristöt määritellään opetussuunnitelman perusteissa tiloiksi ja paikoiksi sekä yhteisöiksi ja toimintakäytännöiksi, joissa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. Hyvin toimivat oppimisympäristöt edistävät vuorovaikutusta, osallistumista ja yhteisöllistä tiedon rakentamista ja mahdollistavat myös aktiivisen yhteistyön koulun ulkopuolisten yhteisöjen ja asiantuntijoiden kanssa. Opetussuunnitelman perusteet painottaa oppimisympäristöjen kehittämisessä erityisesti eri oppiaineiden erityistarpeita, jolloin oppimisympäristöjen tulee tarjota mahdollisuuksia luoviin ratkaisuihin sekä asioiden tutkimiseen ja tarkasteluun eri näkökulmista. Tällöin on tärkeää huomioida, että oppilaat oppivat uusia tietoja ja taitoja myös koulun ulkopuolella. (POPS, 2014, 29.) Työtapojen valinnassa opetussuunnitelman perusteet painottaa kokemuksellisuutta ja toiminnallisuutta sekä eri aistien käyttöä ja liikkumista, jotka lisäävät oppimisen elämyksellisyyttä ja vahvistavat näin myös motivaatiota (POPS, 2014, 30).

### **2.3 Ympäristöopin opetus**

Ympäristöopin opetus perustuu siihen, että oppilasta rohkaistaan muodostamaan kysymyksiä, suunnittelemaan tutkimuksia, tekemään havaintoja, tarkastelemaan syy-seuraussuhteita ja keksimään luomaan uutta toimien yhdessä muiden kanssa (POPS, 2014). Tutkimuksellinen työtapo ei ole uusi asia, koska jo 1970-luvulla luonnontieteiden kokeellisuutta haluttiin lisätä ja opetuksessa käytettiin työkirjoja, jotka ohjasivat reseptinomaisesti työskentelyä (Uitto, 2016, 119).

Tutkivaa oppimista voidaan käyttää yleisnimityksenä monille erilaisille kognitiivista ja konstruktivistista tiedonkäsitystä noudattaville menetelmille, joiden tavoitteena on nimenomaan saavuttaa tiedon syvällistä ymmärtämistä kontekstisidonnaisen opiskelun ja kriittistä ajattelua vaativan työskentelyn kautta (Aho & ym, 2003, 52). Käsitteenä tutkiva oppiminen on vakiintunut Suomeen vähitellen 2000-luvulla. Se pohjautuu kansainväliseen käsitteeseen *inquiry based learning* (IBL), jossa oppilaille pyritään antamaan keskeinen rooli ja vastuu tutkimuksen suunnittelussa, toteuttamisessa ja arvioinnissa. (Uitto, 2016, 119.) Näihin tutkimisen ja toimimisen taitoihin kytkeytyy sujuvasti myös tieto- ja viestintekniikka, ei pelkästään informaation haun välineenä, vaan myös merkitysten muodostumisen välineenä ja selitysten laadinnassa sekä oivallusten jakamisessa (Juuti, 2016, 13).

Tutkivan oppimisen perusajatuksena on siis saada oppijat osallistumaan sellaiseen yhteisölliseen tiedonluomisen prosessiin, jonka lähtökohtana ovat heidän omiin ennakkokäsityksiinsä ja aiempiin tietoihinsa perustuvat aidot kysymykset käsiteltävästä asiasta. Työskentelyprosessi etenee vaiheittain syvenevänä, jolloin tuotettuja kysymyksiä ja selityksiä tarkennetaan tietolähteistä hankittavan tiedon avulla, kuten kuva 2 havainnollistaa. Tämä ei kuitenkaan ole mikään mekaanisesti noudatettava malli, jossa aina edettäisiin tarkalleen kuvattujen vaiheiden mukaisesti, vaan tarkoituksena on auttaa sekä opettajia että oppilaita ymmärtämään millaiset yhteistyön käytännöt ovat olennaisia, kun tietoa luodaan yhteisöllisesti toimimalla ja siten auttaa heitä jäsentämään ja kehittämään omaa toimintaansa. (Lakkala, 2012, 93.)



Kuva 2. Tutkivan oppimisen elementit. (Hakkaraisen mukaan Lakkala, 2012, 93.)

### 2.3.1 Seikkailukasvatus

Tutkimuksessani yhteydessä, etsiessäni kolmannen sektorin tuottamia digitaalisia materiaaleja hyödynnettäväksi ympäristöopin maasto-opetuksessa, tutustuin työtapaan nimeltään seikkailukasvatus. Seikkailukasvatus voidaan määritellä lähestymistavaksi, jossa hyödynnetään seikkailullisia menetelmiä ja toimintatapoja kasvun, oppimisen ja hyvinvoinnin edistämiseksi (Karppinen & ym., 2020, 18). Seikkailukasvatus viittaa siis modernimpaan konseptiin suomalaisesta erä- ja luontotraditiosta, jossa oppimista ja kokemusta on hankittu kokeilun, mallioppimisen ja kokemuksen kautta. Seikkailukasvatus on opetusta tukeva kokemuksellinen työtapa, jonka pyrkimyksenä on kehittää muun muassa kehon hallintaa, tunteiden tiedostamista, keskittymistä, tarkkaavaisuuden hallintaa,

sosiaalisia taitoja sekä vuorovaikutuksellisia ja käytännön taitoja. (Suomen Nuorisokeskusten verkkosivusto.) Kansainvälisten tutkimusten mukaan seikkailukasvatus vaikuttaa positiivisesti nuorten asenteisiin, uskomuksiin ja minäkuvaan sekä kehittää sosiaalisia taitoja (Rickinson ym., 2004, 6). Kaikki nämä taidot ovat olennaisia osia perusopetuksen opetussuunnitelman esittelemässä oppimiskäsityksessä.

*Oppilas oppii refleктоimaan oppimistaan, kokemuksiaan ja tunteitaan. Myönteiset tunnekokemukset, oppimisen ilo ja uutta luova toiminta edistävät oppimista ja innostavat kehittämään omaa osaamista. (POPS, 2014, 17.)*

Mäkinen (2020) toteaaakin artikkelissaan *Seikkailukasvatuksen mahdollisuudet perusopetuksessa*, että perusopetuksen viimeisin opetussuunnitelma on ideologialtaan niin lähellä seikkailukasvatuksellisia arvoja, että monet sen lauseista voisivat olla suoraan seikkailukasvattajan käsikirjasta. Perusopetuksen valtakunnallinen opetussuunnitelma (2014) luvuissa 2-6 korostaa monin tavoin oppilaita osallistavia opetusmenetelmiä.

- *Oppilaan tulee rakentaa yhdessä toisten kanssa yhteisönsä toimintaa ja kokea osallisuutta.*
- *Oppilas on aktiivinen toimija, joka oppii asettamaan tavoitteita ja ratkaisemaan ongelmia itsenäisesti ja yhdessä toisten kanssa.*
- *Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa toisten oppilaiden, opettajan, toisten aikuisten ja koulun ulkopuolisten tahojen kanssa.*
- *Oppilaasta kasvaa vastuullinen ryhmän jäsen, ja hän oppii toimimaan itsenäisesti.*
- *Perusopetus rakentaa oppilaiden positiivista minäkuva.*
- *Oppilas oppii arvostamaan itseään, ja häntä kasvatetaan kohtaamaan arvostavasti muita ihmisiä.*
- *Oppilaat saavat kokemuksia vuorovaikutuksen tärkeydestä ja kehittävät sosiaalisia taitojaan.*
- *Oppilas oppii refleктоimaan oppimistaan, kokemuksiaan ja tunteitaan.*

(POPS, 2014; Mäkinen, 2020.)

Suomessa seikkailukasvatuksen organisointi on ollut hajanaista, kunnes vuonna 2007 Anjalan nuorisokeskuksessa järjestetyt ensimmäiset valtakunnalliset seikkailukasvatuspäivät kokosivat koolle merkittävän osan suomalaisista seikkailukasvattajista. Tällöin sai

alkunsa yhteinen seikkailukasvatusverkosto, jonka toimintaa tukee vahvasti myös Opetusministeriö. Seikkailukasvatuksen ”kotipesänä” toimiikin nykyään Suomen nuorisokeskusyhdistys (SNK), joka on valtakunnallisten nuorisokeskusten toimintaan perustettu järjestö. Suomen nuorisokeskusyhdistys sai 2000-luvun alussa opetusministeriöltä seikkailukasvatushankkeelle erityisavustuksen, jonka tarkoituksena oli vakinaistaa seikkailukasvatusverkoston toiminta ja saada seikkailukasvatukselle selkeä asema ja verkosto, erityisesti nuoristyössä ja toiminnassa. Toiminta on vuosien varrella vakiintunut ja mukaan on lähtenyt entistä laajemmin eri tahoja, kuten sosiaalisektori, liikunta-alan edustajia sekä oppilaitoksia. (Parviainen, 2020, 45.)

Seikkailukasvatus on siis kokemuksellinen työtap, joka tukee opetusta. Seikkailukasvatuksen pyrkimys on aina olla pedagogisesti ja didaktisesti harkittua, suunniteltua ja perusteltua, jolloin se on tietoisista eli intentionaalista kasvatusta ja ohjattua kokemuksellista oppimista. (Karppinen & ym., 2020, 18.)

### **2.3.2 Design suuntautunut pedagogiikka**

Design-suuntautunut pedagogiikka, englanniksi Design-oriented Pedagogy eli DOP, on tutkivan ja osallistavan oppimisen menetelmä, jonka periaatteena on, että oppilaat suunnittelevat ja toteuttavat opetussuunnitelman mukaisen, tavoitteellisen oppimisprojektin. DOP-projekti voi olla yhden oppiaineen sisällä toteutettava kokonaisuus, mutta se on myös luonteva tapa toteuttaa monialaisia oppimiskokonaisuuksia ja opettaa tulevaisuuden laaja-alaisia taitoja. (Huurinainen-Kosunen ym., 2019; Enkenberg ym., 2016.) Aiemmin design-suuntautuneeseen pedagogiikkaan on viitattu nimikkeellä Case Forest -menetelmä. Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksella toimi vuosina 2009-2010 Case Forest – pedagogics towards sustainable development -hanke, jossa kehitettiin kestävän kehityksen opetusta yli 12-vuotiaille koululaisille kahdeksassa maassa. (Suomen metsäyhdistys.) Tämän jälkeen pedagogiikan ajatusmallien kehittyessä on siirrytty puhumaan design-suuntautuneesta pedagogiikasta erityisesti siksi, että Enkenbergin (2012) mukaan ”kysymys on ilmiöiden tutkimisen kohdeperustaisesta lähestymistavasta, joka sisältää designin piirteitä” (Enkenberg, 2012, 8).

Design-suuntautuneen pedagogiikan peruseriaatteita ovat tutkivan ja osallistavan oppimisen ideologiat, yhteiskehittely, yhteissuunnittelu ja sekä erilaisten teknologioiden käyttäminen yhdessä ja yksin. Oppimisen lähtökohtana on moniulotteinen ja laaja-alainen ilmiö, joka voi olla löydettävissä myös koulun ulkopuolelta. Ilmiötä tutkitaan erilai-

sisä oppimisympäristöissä toiminnallisesti ja tieto etsitään sekä painetuista että digitaalisista lähteistä. Design-suuntautuneessa pedagogiikassa oppimisympäristö koostuu neljästä eri osa-alueesta: oppimistehtävästä, sosiaalisesta ympäristöstä, teknologisesta ympäristöstä sekä oppimisen kontekstista. Oppimisen kontekstissa yhdistyvät koulu sekä luonto- tai kulttuuriympäristö. (Enkenberg, 2012, 9; Enkenberg ym. 2016.) Projektista syntyy aina myös tuotos, joka voi olla painetussa muodossa tai digitaalinen. Digitaalisten sovellusten käyttäminen on design-suuntautuneessa pedagogiikassa siis sekä oppimisen kohde että sen väline. Projektin aikana tehdään yhteistyötä paitsi oppijoiden myös erilaisten asiantuntijoiden, kuten alan harrastajien tai tutkijoiden, kesken. Yhteistoiminnallisuus korostuu oppimisprojektissa ja on tärkeää huomata, että oppijoilla on erilaisia tietoja ja taitoja, joita he välittävät projektin aikana toisilleen. Opettajan rooli projektissa on ohjata ja tukea oppimisprosessia ja olla oppimisyhteisön aktiivinen jäsen. (Huurinainen-Kosunen ym., 2019; Enkenberg ym., 2016.)

## **2.4 Oppimisympäristöt**

Oppimisympäristöt ovat paitsi tiloja ja paikkoja, myös yhteisöjä ja käytäntöjä, joissa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat (POPS, 2014, 29). Uuden perusopetuksen opetussuunnitelman määritelmä oppimisympäristöstä tukeutuu hyvin selvästi suomalaisessa kirjallisuudessa varsin yleiseksi muodostuneeseen Mannisen ja Pesosen (1997) määritelmään oppimisympäristöistä eli ”oppimisympäristö on paikka, tila, yhteisö tai toimintakäytäntö, jonka tarkoitus on edistää oppimista” (Manninen ym., 2007, 22).

Mannisen (2007) mukaan oppimisympäristökäsitteen nousu keskeiseen asemaan on selitettävissä paljolti oppimiskäsityksissä ja niitä muokkaavassa oppimistutkimuksessa tapahtuneilla muutoksilla. Kognitiivinen ja sosiokonstruktivistinen oppimistutkimus näkevät oppimisen Vygotskyn (1978) ajatuksin yhteisöön kasvamisen ja siten yhteisön tukea vaativana prosessina tai Brunerin (1990) mukaan ymmärtämisen ja merkitysten etsintänä tai Brownin, Collinsin ja Duguidin (1989) mukaan tilanne ja kontekstisidonnaisena. Oppimisen pitäisi siis tapahtua oikeaa maailmaa muistuttavissa ympäristöissä ja yhteisöissä niin laadukkaana tiedon rakentamisena, että oppimisen siirtovaikutus koulun ja luokkahuoneen ulkopuolella mahdollistuu. (Manninen ym., 2007, 22.)

Oppimisympäristö voidaankin määritellä tilaksi tai paikaksi, jossa oppijat voivat työskennellä yhdessä toisiaan tukien käyttäessään erilaisia välineitä ja informaatiolähteitä ohjatuissa pyrkimyksissään saavuttaa oppimistavoitteita ja ratkaista oppimisen lähtökohtana olevia ongelmia. Näin ollen oppimisympäristö koostuu kokonaisuudesta, johon kuuluvat



toimijat eli opettaja tai opettajat sekä oppijat tietoineen, taitoineen ja taipumuksineen, oppimistehtävät, käytettävät oppimateriaalit sekä muut työvälineet (esimerkiksi tietokoneet, muistinpanovälineet, yhteinen kieli) ja oppimisen tuloksena syntyvät tuotokset. Myös kulttuuriset tekijät, kuten yhteisön arvot, normit ja odotukset sekä fyysiset kontekstitekijät eli toimintaympäristö vaikuttavat oppimisympäristöön. Oppimisympäristön kokonaisuuden määrittely etukäteen onkin käytännössä melko mahdotonta, koska osa oppimisympäristöstä syntyy oppimis- ja työskentelyprosessin kautta. (Jaakkola ym., 2012, 19.)

Keskeistä on siis huomata, että käytännössä melkein mikä tahansa ympäristö voi toimia oppimisympäristönä, jos siellä oleskelulle on asetettu oppimistavoitteita tai se saa muuten aikaan oppimista. Oppimisympäristöjä ajateltaessa täytyy siis huomioida didaktinen näkökulma, joka tuo ympäristöön varsinaisen toiminnan ja oppimisen. Opettajalla onkin keskeinen rooli oppimista tukevan ympäristön luomisessa ja siinä, miten hän hyödyntää olemassa olevia resursseja ja ympäristöjä. Kävely metsässä ei automaattisesti synnytä oppimiskokemuksia, ellei toiminnalle ole asetettu didaktisia tavoitteita ja toimintatapoja. (Manninen ym., 2007, 108.)

#### **2.4.1 Maasto-opetus**

Oppimisen kannalta on tärkeää, että oppilaan sisäinen motivaatio saadaan herätettyä ja hän kokee oppimisen mielekkääksi. Ulkona oppimisen on todettu tarjoavan vaihtelua perinteiseen kouluopetukseen, jolloin myös oppilaan motivaatio kasvaa. Tutkimusten mukaan oppilaat muistavat maasto-opetustunnit ja retket vuosienkin jälkeen (Dillon ym., 2006, 107). Maasto-opetus noudattaa ympäristökasvatuksen kolmea perusperiaatetta Palmerin puumallin mukaan, sillä maasto-opetus antaa tietoa *ympäristöstä*, se tapahtuu *ympäristössä* ja opetuksella pyritään ohjaamaan oppilaiden asenteita kohti ajattelua *ympäristön puolesta* (Hämäläinen, 2018, 12-13). Lisäksi maasto-opetuksen kautta saavutetaan puun juuriston merkittäviä elämäkokemuksia, jos oppilaiden totuttaminen maasto-opetuksen työtapoihin aloitetaan heti alaluokilta lähtien. Tällöin oppilaiden kouluopetuksen yhteydessä saamat luontokokemukset voivat merkittävästi vaikuttaa heidän persoonallisuutensa kasvuun ja ympäristövastuullisuutensa kehittymiseen. (Uitto, 2005, 125-126.)

Tässä tutkimuksessa käytän termiä maasto-opetus kuvaamaan sitä ympäristötiedon opetusta, joka tapahtuu koulussa luokkatilojen ulkopuolella, ulkona luonnossa. Scott, Boyd, Scott ja Colquhoun (2015) määrittelevät maasto-opetuksen olevan ulkona suoritettavia toimintoja, jotka mahdollistavat luonnonympäristön käsitteiden oppimisen (Scott ym., 2015, 166). Uitto puolestaan (2005) määrittelee, että maasto-opetus tarkoittaa luokan ulkopuolista, ulkona tapahtuvaa ekologispainotteista opetusta. Maastotöitä voidaan tehdä yhtä hyvin luonnonympäristössä kuin rakennetussa ympäristössäkin. Maastotöiden merkitys ei rajoitu pelkästään tiedollisten taitojen kehittämiseen, vaan ne ovat keskeisiä myös taidollisten ja asenteellisten tavoitteiden saavuttamisessa. (Uitto, 2005, 124-125.)

Tutkivan oppimisen periaatteiden mukaisesti ympäristökasvatuksen oppimistilanteiden tulisi olla ongelmakeskeisiä ja liittyä oppijan omiin kokemuksiin, havaintoihin ja ajattelutaitoihin. Erilaiset retket, kenttätöitä, leirikoulut yms. ovat hyviä opetusmuotoja, varsinkin jos oppijoilla on mahdollisuus yhteistyössä opettajan kanssa päättää opiskeltavasta aihepiiristä ja sen laajuudesta. Näin opitaan parhaiten ympäristöherkkyyttä ja -tietoisuutta ja vastuuta sekä opitaan ymmärtämään luonnonjärjestelmien, kulttuurijärjestelmien ja sosiaalisten järjestelmien välisiä suhteita. (Jeronen ym., 1994, 7.) Maasto-opetusta hyvin lähellä oleva käsite on siis kenttäopetus, joka voidaan määritellä koulun ulkopuolella tapahtuvaksi ympäristön havainnoinniksi ja tutkimiseksi. Kenttä- tai maasto-opetusta voidaan toteuttaa myös niin, että osa tutkimuksista tehdään maasto-olosuhteissa luokkatilojen ulkopuolella ja työtä jatketaan luokassa. (Cantell ym., 2007, 156.)

## **2.5 Digitaaliset materiaalit**

Tietoa mistä tahansa aiheesta on nykyään saatavilla paljon ja internetin kautta se on kenen tahansa saavutettavissa. Oppilaiden kannalta paljon mielekästä oppimista tapahtuu koulun ulkopuolella, kuten internetissä ja muissa medioissa, kavereiden ja sosiaalisen median kautta sekä harrastuksissa ja kerhoissa. Voidaan sanoa, että tiedon hankkiminen ja tuottaminen on demokratisoitunut. (Paalasmaa, 2014, 14; Kumpulainen & Mikkola, 2015, 11.) Tutkijoiden mukaan opettajan rooli on selkeästi muuttunut. Opettajan onkin yhä enemmän toimittava oppimisen siltojen rakentajana koulun ja muiden oppimisympäristöjen välillä sekä eri tavoin tapahtuvan oppimisen ohjaajana ja mahdollistajana. (Paalasmaa, 2014, 14; Kumpulainen & Mikkola, 2015, 13-14.) Tieto- ja viestintätekniikan tehokas käyttöönotto kouluissa muuttaa koko yhteisön toimintakulttuuria. Se

mahdollistaa monitahoisen yhteistyön koulun ja sen yhteistyötahojen kanssa, kuten esimerkiksi vanhempien, yritysten ja kolmannen sektorin toimijoiden eli yhdistysten ja seurojen kanssa. (Niemi ym., 2014, 62.)

Nykypäivän alakoululaisia voidaan kuvata diginatiiveiksi eli he ovat koko ikänsä tottuneet käyttämään digilaitteita, kuten kännykkää, tietokonetta ja televisiota (Savolainen, 2015, 10). Näin ollen on varsin luontevaa myös kouluopetuksessa käyttää hyödyksi ja avuksi oppilaille tuttuja laitteita ja kanavia. Perinteisen painetun oppikirjamateriaalin rinnalle on viime vuosina vahvasti noussut myös sähköistä eli digitaalista materiaalia. Käsitteet eivät ole vielä vakiintuneita, joten usealla termillä voidaan tarkoittaa samaa asiaa. Digitaalinen oppimateriaali, verkko-oppimateriaali ja e-oppimateriaali tarkoittavat kaikki samaa eli kaikkea verkossa saatavilla olevaa oppimateriaaliksi tarkoitettua sisältöä. (OPH.)

Tässä tutkimuksessa käytän termiä digitaalinen oppimateriaali silloin, kun puhun materiaalista, joka on suunniteltu ja tarkoitettu nimenomaan opetuskäyttöön. Termillä digitaalinen materiaali viitataan siihen materiaaliin, jota ei välttämättä alun perin ole suunniteltu opetuskäyttöön, mutta jota voidaan siinä tarkoituksessa hyödyntää. Liisa Ilomäkin (2012) toteaa artikkelissaan *E-oppimateriaalit oppimisen ja opettamisen tukena*, että verkossa on runsaasti aineistoa, joka ei ole tarkoitettu tai tuotettu oppimisen avuksi, mutta joka saattaa silti toimia opetuksessa erinomaisesti (Ilomäki, 2012, 10).

### *Digitaaliset oppimateriaalit*

Digitaalista oppimateriaalia ovat esimerkiksi verkosta saatavat jotakin ilmiötä simuloivat oppimisaihiot, opetukseen tarkoitettut kuvapankit, itsenäiset verkkokurssit ja oppikirjojen oheismateriaalit (OPH). Oppikirjamateriaalien tuottajat ja kustantajat tuottavatkin nykyään lähes kaiken materiaalin sekä painetussa että sähköisessä eli digitaalisessa muodossa, myös ympäristöopissa. Perusmateriaalin lisäksi tarjolla on paljon lisämateriaalia, joka mahdollistaa eriyttämisen niin ylös kuin alaspäinkin. Mukautetussa lisämateriaalissa tekstin määrää on vähennetty ja sisältöä on muokattu niin, että se on helpommin omaksettavissa. Digitaalinen materiaali mahdollistaa aiempaa monipuolisempien oppimismenetelmien käytön, koska verkossa voidaan tarjota kuva- ja videoaineistoa, pelejä, äänikirjoja, sähköisiä lajintuntemusoppaita ja paljon muuta. Digitaalinen materiaali onkin parhaimmillaan innostavaa ja luo oppilaalle uudenlaisia kokemuksia. (Cantell, 2015, 87-88.)

Digitaalisen materiaalin on kuitenkin oltava selkeää, oppimista edistävää ja harkittua, kuten kaiken perinteisenkin oppimateriaalin. Digitaalisen materiaalin määrä ei ole niin rajattua kuin paperijulkaisun, jolloin helposti syntyy tilanne, että materiaalia onkin liian runsaasti ja sen käyttö muodostuu vaikeaksi. Tällöin niin oppilaalta kuin opettajaltakin vaaditaan taitoa keskittyä olennaiseen ja rajata materiaalia, jolloin kiire ja tiedonhaun puutteelliset taidot voivat olla este sähköisen materiaalin käytölle, koska sopivan materiaalin läpikäyminen ja sen valinta vie paljon aikaa. Opettajat kokevatkin ongelmaksi pedagogisesti mielekkään oppimateriaalin löytämisen verkosta. (Cantell, 2015, 88; Multisilta ym., 2014, 212.) Haasteellista on myös se, että digitaalisessa materiaalissa käytetyt visuaaliset ja äänimaailmaan liittyvät efektit muodostuvat helposti kovin runsaiksi, jolloin ne voivat häiritä keskittymistä varsinaiseen aiheeseen (Cantell 2015, 88). Verkko-oppimateriaalien suunnittelussa pedagogiset periaatteet pitäisi tiedostaa nykyistä tarkemmin, jotta ei toimittaisi pelkästään teknologian hypen varassa tai vain kopioitaisi nykyistä oppikirjamateriaalia sähköiseksi verkkoon (Ilomäki, 2012, 10).

#### *Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit*

Opetushallitus on jo vuonna 2005 pohtinut ja tutkinut verkko-oppimateriaalien laatukriteereitä ja koonnut työryhmän, joka on laatinut aiheesta raportin 16.12.2005. Tällöin työryhmä myös määritteli millaista verkko-oppimateriaali voi olla ja tämä ryhmittely on käytettävissä Opetushallituksen sivuilla tälläkin hetkellä hieman ajantasaisemmaksi muokattuna (OPH).

Taulukko 1. Verkko-oppimateriaalin määrittelyä. (OPH)

<b>Materiaalityyppi</b>	<b>Määritelmä</b>	<b>Esimerkki</b>
Oppimisaihio	monikäyttöinen, rajatun sisällön tai toiminnan kokonaisuus	harjoitus, simulaatio, havainnollistus
Teemakokonaisuus	tiettyyn teemaan liittyvä kokonaisuus, jossa on erilaisia toiminnallisia osioita, esimerkiksi oppimisaihioita	sää ja ilma kokonaisuus, jossa on sekä tekstisisältöä että tehtäviä
Oppimisaihiopankki	teemapohjainen oppimisaihioiden kokoelma	matematiikan tehtäväpankki
Kurssin osa tai koko kurssi	sisältöä ja oppimisen ohjausta, lisäksi esimerkiksi oppimisaihioita	etälukion verkkokurssi, johon liittyy aihioita, ohjausta sekä yhteisöllistä työskentelyä oppimisalustalla
Oheisaineisto	toista oppimateriaalia, esimerkiksi kirjaa, täydentävä materiaali	verkkoon laitetut oppikirjan lisätehtävät tai syventävä materiaali
Opettajan aineisto	opettajan työtä ohjaava ja tukeva aineisto	työohje, käsikirja, esitysrunko, projektiohje

Taulukon luokittelusta puuttuvat sosiaalisen median välineet, jotka ovat opetuksen kannalta keskeisiä, koska niistä monilla on oleellinen merkitys uudentlaisissa oppimisen käytännöissä. Taulukko ei myöskään sisällä tavallisia työvälineohjelmia (esimerkiksi Word), jotka kuitenkin ovat oppimisen kannalta keskeisiä sovelluksia. (Ilomäki, 2012, 10.) Nämä puutteet eivät kuitenkaan vaikuta minun tutkimukseeni, koska tavoitteeni on keskittyä tutkimaan nimenomaan internet-sivustoilta löytyviä ympäristöoppiin linkittyviä materiaaleja, joita voidaan hyödyntää opetustarkoituksessa, erityisesti maasto-opetuksessa. Sosiaalisen median välineet tulevat epäilemättä esille materiaaleja tutkiessani, mutta katson niiden liittyvän laajempiin kokonaisuuksiin, jolloin niiden erillinen laatujaottelu ei ole tässä tutkimuksessa tarpeen.

Opetushallitus tutki ja pohti 16.12.2005 raportissaan myös verkko-oppimateriaalien laatukriteereitä. Pääkohderyhmäksi raportissa määriteltiin verkko-oppimateriaalin tekijät ja käyttäjät ja verkko-oppimateriaalin laatukriteeristö jaettiin neljään osioon. *Pedagoginen laatu* tarkoittaa verkko-oppimateriaalin oppimista tukevia ominaisuuksia ja sen soveltuvuutta opiskelu- ja opetuskäyttöön. *Käytettävyyys* tarkoittaa verkko-oppimateriaalin teknisen toteutuksen ja käyttöliittymäsuunnittelun tuottamaa yleistä helppoutta ja sujuvuutta. *Esteettömyydellä* puolestaan viitataan siihen, että verkko-oppimateriaali on käyttäjän saavutettavissa ja käytettävissä riippumatta hänen fyysisistä ja psyykkisistä ominaisuuksistaan, vammoistaan tai terveydentilastaan. *Tuotannon laatu* tarkoittaa verkko-oppimateriaalista puhuttaessa sitä, että materiaalin toteutus on hallittua ja dokumentoitua ja se perustuu tiedollisiin, taidollisiin ja oppimista ohjaaviin tavoitteisiin. Kaikki kriteeristön neljä osiota on jaettu lisäksi pääkriteereihin, jotka jakaantuvat vielä alakriteereihin. Esimerkien avulla kriteerejä pyritään konkretisoimaan käytäntöön. Kriteeristö on siis hyvin laaja ja koska verkko-oppimateriaalit ovat hyvin moninaisia, ei kaikkiin oppimateriaaleihin ole tarkoituksenmukaista soveltaa kaikkia esitettyjä kriteerejä, vaan kriteeristöä tulee käyttää joustavasti ja valikoiden. (OPH, 2006, 3.)

Vuonna 2012 Opetushallitus julkaisi *Laatua e-oppimateriaaleihin*-kirjan, jossa määritteli laajasti verkko-oppimateriaalin pedagogiset laatukriteerit. Vuoden 2006 raporttiin verrattuna kirja keskittyy määrittelemään nimenomaan pedagogista laatua ja tekninen osuus on jätetty käytännössä kokonaan pois. Pedagogisella laadulla tarkoitetaan oppimateriaalin luontevaa soveltumista opetus- ja opiskelukäyttöön ja sitä, että se tukee opetusta ja oppimista ja tarjoaa pedagogista lisäarvoa. Pedagoginen lisäarvo puolestaan tarkoittaa muun muassa uudentlaisia tiedon käytön ja kehittämisen kanoja, uudentlaisia yhteisöllisyyden ja jakamisen käytäntöjä tai vaikkapa monipuolisempia mahdollisuuksia jonkin tehtävän tekemiseen. Pedagogisesti laadukasta oppimateriaalia on siis sellainen

oppimateriaali, joka tukee oppijan tietoista ajattelua ja hänen aktiivista toimintaansa. (OPH.)

*Laatua e-oppimateriaaleihin* -kirja (2012) kuvailee artikkeleissaan esimerkkien avulla varsin laajasti verkko-oppimateriaalin pedagogiset laatukriteerit seuraavien käsitteiden kautta:

- Auta aktivoimaan aiempi tietämys
- Tue käsitteellistä muutosta
- Tue tavoitteellista ja tuloksellista yhteisöllisyyttä
- Ohjaa asiantuntijamaiseen työskentelyyn
- Tue tietoista oppimista, itsesäätelyä ja metakognitiota
- Herätä ja tue kiinnostusta ja motivaatiota
- Anna oppijan kohdata opittavan ilmiön monimutkaisuus
- Esitä ilmiö usealla tavalla
- Visualisoi ajattelua

(Ilomäki, 2012, 54-92.)

Ilomäki (2012) tiivistää laadukkaan oppimateriaalin piirteet seuraavasti:

- sitä voi käyttää joustavasti oppilaan osaamisen tason, kiinnostuksen ja tarpeiden mukaan,
- se tukee yhteisöllistä, pitkäkestoista työskentelyä ja aktivoi oppijan ajattelua,
- se keskittyy opittavan ilmiön ydinasioihin ja tukee oppimisen taitojen kehittymistä.

Hänen mukaansa toiminnallisesti hyvä e-oppimateriaali on teknisesti helppokäyttöistä ja ulkoasultaan se tukee pedagogisia ja sisällöllisiä tavoitteita. (Ilomäki, 2012, 11.)

Digitaalista oppimateriaalia on siis jo saatavilla runsaasti, mutta tämän tutkimuksen keskeinen kiinnostuksen kohde on kolmannen sektorin tuottama digitaalinen materiaali, jota voidaan hyödyntää oppimateriaalina ympäristöopin opiskelussa ja maasto-opetuksen toteutuksessa. Tällöin lähestytään Kumpulaisen ja Mikkolan (2015) esittämää hybridin oppimisen mallia epämuodollisen ja muodollisen oppimisen ymmärtämiseen. Mallin pyrkimyksenä on osoittaa, miten oppimisen eri käytännöt ja erilaiset tietovarannot voisi tuoda keskinäiseen vuorovaikutukseen mielekkäällä ja oppimista edistävällä tavalla. Hybridissä oppimisessa oppijat osallistuvat erilaisten käytäntöyhteisöjen toimintaan, luovat ja rakentavat omia verkostoja ja liittyvät niihin. Oppijat ovat vastuussa paitsi vertaisoppijoil-

leen ja opettajalle, myös muille koulutukseen osallistuville asiantuntijoille. Hybridin oppimisen mukaan koulutuksessa ja oppimisen tukemisessa hyödynnetään opettajien ja muiden relevanttien asiantuntijoiden osaamista. (Kumpulainen & Mikkola, 2015, 20-21.)

Tässä tutkimuksessa tulen jaottelemaan kolmannen sektorin tuottamaa digitaalista ympäristöopin opetukseen soveltuvaa materiaalia ensin materiaalityypin mukaan Opetushallituksen verkko-oppimateriaalin määrittelyn mukaisesti. Tämän jälkeen arvioin materiaalin soveltuvuutta ympäristöopin maasto-opetuksen tukemiseen ja toteuttamiseen koostamani oman kriteeristön mukaan. Kriteeristöni pohjautuu opetushallituksen vuoden 2005 työryhmän muistion laatukriteeristöön sekä 2012 *Laatua e-oppimateriaaleihin* -kirjan käsitteistöön. Opetushallituksen laatukriteeristön tavoitteena on ensisijaisesti arvioida e-oppimateriaalin laatua, mutta minun tutkimukseni tavoitteena on arvioida kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin soveltuvuutta ympäristöopin maasto-opetukseen, mikä on siis eri asia kuin alun perin opetusmateriaaliksi tarkoitettu ja suunniteltu materiaali. Tällöin en voi käyttää Opetushallituksen laatukriteeristöä sellaisenaan, vaan olen sen pohjalta muokannut oman tulkintani. Esittelen laatukriteeristöni rakentamisen ja perusteet luvussa 4 ja sen tulokset luvussa 5.2.

## **2.6 Kolmas sektori**

Yhteiskuntaelämä voidaan jakaa erilaisiin osiin, joihin yleisimmin viitataan sektori-termillä. Jako perustuu siihen ajatukseen, että jokainen sektori edustaa suhteellisen itsenäistä sosiaalisen todellisuuden aluetta ja että kukin niistä toimii oman erityisen logiikkansa mukaisesti. Ensimmäisellä sektorilla tarkoitetaan markkinoita ja yrityselämää, toinen sektori tarkoittaa valtiota ja julkista sektoria, kolmas sektori koostuu kansalaisjärjestöistä ja vapaaehtoisesta kansalaistoiminnasta ja neljäs sektori viittaa perheeseen kotitalouksiin ja intiimeihin suhteisiin. (Kansalaisyhteiskunnan tutkimusportaali.)

Tässä tutkimuksessa keskitytään peruskoulun ympäristökasvatuksen yhteistyöhön kolmannen sektorin eli kansalaisyhteiskunnan järjestöjen ja säästöiden kanssa. Ympäristökasvatukseen soveltuvaa materiaalia tuotetaan kuitenkin myös toisen sektorin eli valtion hallinnoimien yhtiöiden ja julkisten palvelujen kautta. Tällöin käytännön toteutuksessa on mukana hyvin usein myös vapaaehtoisjärjestöjen edustajia ja toimijoita. Tässä tutkimuksessa kolmannella sektorilla tarkoitetaan pääasiassa siis vapaaehtoisia järjestöjä ja yhdistyksiä, mutta osittain myös valtiota ja julkista sektoria, ei kuitenkaan peruskoulua, vaan muita valtion hallinnoimia yksiköitä.

### 3 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Olen itse erittäin kiinnostunut luonnosta ja liikun paljon vapaa-ajallani ulkona luonnossa, erilaisissa ympäristöissä. Koen itselleni opettajana hyvin tärkeäksi sen, että annan myös omille oppilailleni mahdollisimman paljon tilaisuuksia liikkua luonnossa ja oppia eri aihepiireihin liittyviä asioita luonnon kautta tai vain nauttia ympäröivän luonnon itsessään tarjoamista mahdollisuuksista. Erityisesti ympäristöopin opetuksessa koen, että joitakin aiheita on suorastaan mahdoton opettaa luokahuoneessa, koska ne yksinkertaisesti vain konkretisoituvat niin selkeästi paikan päällä, ulkona luonnon keskellä. Toisaalta välillä huomaan luokasta poistumisen tuottavan vaikeuksia erinäisistäkin syistä.

Tämän tutkimuksen tutkimustehtävänä onkin siis selvittää, analysoida ja tulkita kuinka luokanopettajat kokevat maasto-opetuksen merkityksen ympäristöopin opetuksessa ja kuinka he voisivat lisätä sen määrää. Haluan myös selvittää, millaisena he kokevat yhteistyön kolmannen sektorin toimijoiden kanssa tai miten he suhtautuvat näiden tuottamaan digitaaliseen materiaaliin. Lisäksi tavoitteenani on selvittää, tarjoaako internet opettajalle sellaista kolmannen sektorin tuottamaa digitaalista materiaalia, jonka avulla luokasta maastoon siirtyminen helpottuu. Tutkimukseni perustuu seuraaviin kolmeen tutkimuskysymykseen.

1. Mitä näkemyksiä opettajilla on maasto-opetuksesta osana ympäristöopin opetusta?
2. Miten opettajat suhtautuvat yhteistyöhön kolmannen sektorin kanssa tai näiden tuottamaan digitaaliseen materiaaliin?
3. Millaisia digitaalisia materiaaleja suomalaiset kolmannen sektorin toimijat tarjoavat alakoulun ympäristöopin maasto-opetuksen tueksi?



## 4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus on toteutettu laadullisena tutkimuksena haastatteluiden ja verkosta etsityn aineiston sisällönanalyysin kautta. Vastauksia tutkimuskysymyksiini etsin laadullisen tutkimuksen avulla haastattelemalla ympäristöoppia opettavia luokanopettajia sekä tutustumalla internetistä löytyvään ympäristöopetuksen maasto-opetukseen soveltuvaan kolmannen sektorin tuottamaan materiaaliin.

### *Tutkimuskysymykset 1 ja 2*

1. Mitä näkemyksiä opettajilla on maasto-opetuksesta osana ympäristöopin opetusta?
2. Miten opettajat suhtautuvat yhteistyöhön kolmannen sektorin kanssa tai näiden tuottamaan digitaaliseen materiaaliin?

Kahteen ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni liittyvät haastattelut toteutin puolistrukturoituina haastatteluina eli teemahaastatteluina. Teemahaastattelun perusidea on siinä, ettei tutkija aseta etukäteen tarkkoja haastattelukysymyksiä vaan määrittää ainoastaan keskeiset teemat, joita haastattelussa tullaan käsittelemään (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 47-48; Tuomi & Sarajärvi, 2018, 64). Suhteellisen strukturoitu teemahaastattelu on puolestaan siksi, että siinä painottuvat tutkijan laatima teemajäsennys ja siitä haastattelun kuluessa johdetut kysymykset (Hyvärinen, 2017, 18-19). Tutkimuksessani toteutin kaksi haastattelua. Haastattelujen määräksi muodostui kaksi useammasta tekijästä johtuen.

Alun perin tavoitteenani oli tehdä vähintään kuusi haastattelua eri kouluissa toimiville luokanopettajille. Suunnitelmani muuttui kuitenkin kevään aikana hyvin pikaisesti, koska jouduimme maailmanlaajuisesti varsin poikkeukselliseen tilanteeseen. COVID-19 koronavirusepidemia levisi Suomeen maaliskuun puolivälissä, jolloin olin juuri tekemässä haastattelujani. Kokoonumis- ja liikkumisrajoitukset sekä opettajien työkuvassa tapahtuneet suuret muutokset aiheuttivat sen, että en katsonut tarpeelliseksi vaivata useampaa luokanopettajaa haastatteluilla. Olisin toki voinut esittää haastatteluja tehtäväksi etänä esimerkiksi Skypen tai Zoom-sovellusten avulla, mutta koska itsekin toimin opettajana ja koin ja näin opettajien työmäärässä tapahtuneen lisääntymisen ja työnkuvan muuttumisen etäopetukseen siirtymisen myötä, en katsonut aiheelliseksi enää lisätä yhdenkään kollegani kuormaa.

Hyvärinen (2017) viittaa artikkelissaan *Haastattelun maailma* teoksessa Tutkimushaastattelun käsikirja sosiologi Jennifer Masoniin, joka kyseenalaistaa yleisen oletuksen siitä, että tutkimus on sitä parempi, mitä enemmän haastatteluja on tehty. Näin ei hänen mukaansa kuitenkaan ole, koska aikaa tutkimuksentekoon on käytettävissä rajallisesti ja parhaimmillaan laadullisessa tutkimuksessa ilmiön ymmärtäminen perustuu analyysin hienovireisyyteen. (Hyvärinen, 2017, 30.) Tuomi ja Sarajärvi (2018) toteavat, että opin- näytetoissa aineiston kokoa ei tule pitää oppinnäytteen merkittävimpänä kriteerinä, koska oppinnäytetyö on harjoitustyö, jonka tarkoitus on osoittaa oppineisuutta omalta alalta. Eskola ja Suoranta lainaten he toteavat, että ratkaisevaa ei olekaan aineiston koko vaan tulkintojen kestävyys ja syvyys. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 73.) Perustelen kahden haastattelun määrää myös sillä, että maasto-opetuksesta on tehty useitakin pro gradu -töitä (Kumpumäki & Lehto, 2008; Savolainen, 2015; Puutio 2017; Walinen & Överlund, 2011), joiden tulokset ovat hyvin yhdensuuntaisia minun saavuttamieni tulosten kanssa, jolloin lisähaastattelut eivät olisi tuottaneet olennaisesti uutta tietoa.

Haastateltavat löytyivät tässä tapauksessa hyvin helposti, koska työskentelemme samassa koulussa. Tilannetta voidaan kuvata käsitteellä sisäpiirihaastattelu, jolloin tutkijan on yleensä helpompi löytää haastateltavia ja saavuttaa heidän luottamuksensa, koska kuuluu itse samaan toimintapiiriin (Juvonen, 2017, 344). Ennen haastattelujen toteuttamista koostin itselleni haastattelurungon tutkimukseni teoriaan pohjautuvista käsitteistä. Käyttämäni haastattelurunko on liitteessä 1. Haastattelurungon tarkoituksena oli ohjata keskustelun kulkua ja auttaa muistamaan kaikki tutkimuskysymyksen kannalta oleelliset seikat, jottei keskustelu vahingossa ajautuisi epäolennaisuuksiin, mikä on helposti vaarana sisäpiirihaastatteluissa (Juvonen, 2017, 345). Haastattelurunko olikin enemmän kuin tarpeen, koska kokemattomana haastattelijana kuitenkin jännitin haastattelutilannetta, vaikka haastateltavat olivatkin tuttuja, ja koska keskustelu lähti heti vilkkaasti käyntiin, jolloin ilman haastattelurunkoa en olisi muistanut läheskään kaikkia aihepiirejä, joista halusin tietoa haastateltavilta.

Haastatteluiden tallentaminen on välttämätöntä (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 75), joten tallensin tekemäni haastattelut matkapuhelimeeni lataamallani Helppo äänentallentaja -sovelluksella. Toteutin molemmat haastattelut samana päivänä ja aikaa yhteen haastatteluun kului noin puoli tuntia. Aineiston purku tapahtui litteroimalla eli kirjoitin molemmat haastattelut puhtaaksi sana sanalta tietokoneella (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 138). Litteroitua aineistoa muodostui 14 sivua eli seitsemän sivua kummastakin haastattelusta.

3. Millaisia digitaalisia materiaaleja suomalaiset kolmannen sektorin toimijat tarjoavat alakoulun ympäristöopin maasto-opetuksen tueksi?

Kolmanteen tutkimuskysymykseeni vastauksia tarjoavat kolmannen sektorin tuottamat internet-sivustot valikoituivat osittain omien, aiempien kokemusteni kautta, osittain haastatteluissa esille tulleiden vihjeiden kautta. Mukaan valikoitui lopulta kymmenen erilaista kolmannen sektorin toimijoiden tuottamaa internet-sivustoa, joilta katsoin löytyvän peruskoulun alakoulun ympäristöopin maasto-opetukseen liittyvää materiaalia. Aloitin tutkimukseni käyttämällä jo aiemmin omassa työssäni tutuiksi tulleita sivustoja, joilta olen saanut ideoita omaan ympäristöopin maasto-opetukseeni. Tutustuin myös haastatteluissa esiin tulleisiin sivustoihin ja niiden kautta sain lisää linkkejä uusille sivustoille. Pelkkä google-haun tekeminen aiheeseen liittyvillä sanoilla ja termeillä johdatti enemmän tutkimuksen ja teorian pariin, mutta toisaalta sain tällä tavoin hyödyllisiä lähteitä teoriaosaani varten.

Sisällönanalyysin menetelmällä voidaan analysoida erilaisia dokumentteja ja se sopii hyvin täysin strukturoimattomankin aineiston analyysiin. Analyysimenetelmällä pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa, mutta on huomattava, että menetelmällä saadaan vain kerätty aineisto järjestetyksi johtopäätösten tekoa varten. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 87.) Aineisto itsessään ei siis muodosta tutkimuksen tulosta, vaan siitä tehdyt johtopäätökset. Internetin digitaalinen materiaali on vielä melko poikkeuksellinen tutkimusaineisto. Se voidaan määritellä niin sanotuksi joukkotiedotuksen tuotteeksi, millä yleensä viitataan sanoma- ja aikakauslehtiin sekä elokuviin ja radio- ja tv-ohjelmiin. Kaikkien näiden dokumenttien analyysissä voidaan tietyin ehdoin käyttää sisällönanalyysiä. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 72.) Tutkimuksessani toteutin väljästi teorialähtöistä sisällönanalyysiä eli tutkimusaiheeni teorian pohjalta sain käyttööni teemoja ja avainkäsitteitä, joita lähdin sitten etsimään digitaalisesta materiaalista (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 94-95).

Jaottelin ensin valitsemani sivustot materiaalityypin mukaan Opetushallituksen verkkopäätösaineiston määrittelyn mukaisesti (OPH). Tämän jälkeen aloitin suunnittelemaan omaa kriteeristöä sivustojen analysointiin. Suunnitelmani pohjautuu opetushallituksen vuoden 2005 työryhmän muistion laatukriteeristöön sekä 2012 *Laatua e-oppimateriaaleihin* -kirjan käsitteistöön. Opetushallituksen laatukriteeristö on koostettu e-oppimateriaalin laadun arviointia varten, mutta koska minun tutkimukseni kohteena on kolmannen

sektorin tuottama materiaali, joka ei välttämättä ole alun perin tarkoitettu opetusmateriaaliksi ja koska halusin selvittää erityisesti maasto-opetusta tukevan materiaalin olemassaoloa, päädyin koostamaan oman kriteeristön, joka tukee tutkimukseni tutkimuskysymystä ja teemoja. Opetushallituksen vuoden 2005 työryhmän muistiossa todetaankin, että verkko-oppimateriaalin laadun arvioija voi valita kriteeristöstä omaan käyttöönsä merkitykselliset kokonaisuudet. Verkko-oppimateriaalit ovat niin monimuotoisia, ettei yhden, kaikkia materiaalityyppejä koskevan, kriteeristön luominen ole edes mahdollista. (OPH, 2006, 14.)

Päädyin valitsemaan viisitoista kriteeriä, joiden avulla voin selvittää, mitä ja minkä laatuista digitaalisia materiaaleja kolmannen sektorin toimijat tarjoavat maasto-opetuksen tueksi.

1. Selkeät tavoitteet esitellään – ilmaisee millaisia asioita verkkomateriaalin avulla voi opiskella ja mitkä ovat materiaalin tavoitteet.
2. Kohderyhmä määritellään – verkkomateriaalissa kerrotaan, mille kohderyhmälle se on tarkoitettu.
3. Materiaalin monikäyttöisyys – materiaali sallii eri opetusmenetelmien käytön ja sopii erilaisiin opiskelutilanteisiin.
4. Tieto on merkityksellistä – sivuston tarjoama tieto on oikeellista ja aihepiiriin soveltuvaa.
5. Opetussuunnitelma huomioitu – sivustolta käy ilmi, onko perusopetuksen opetussuunnitelmaa, joko 2004 tai 2014, käytetty tukena materiaalin laadinnassa.
6. Materiaali ajantasaista – sivuston materiaali on kohtuullisen uutta ja/tai päivitettyä ja asia on helposti selvitettävissä sivustolta.
7. Tieto on oppijalle omaksuttavassa muodossa – oppijan lähtötaso, tausta ja taidot otetaan huomioon materiaalissa.
8. Sivuston selkeys ja toimivuus – materiaali esitetään visuaalisesti tarpeeksi yksinkertaisessa muodossa ja liikkuminen materiaalissa on sujuvaa.
9. Palautteen koonti - sivustolla on mahdollisuus palautteen antoon.
10. Materiaalia maasto-opetukseen – sivusto tarjoaa valmista maasto-opetukseen soveltuvaa materiaalia helposti tulostettavassa tai digitaalisesti käytettävässä muodossa.
11. Valmiita tuntisuunnitelmia maastoon – sivusto tarjoaa valmiita tuntikokonaisuuksia, joissa työtapana on maasto-opetus.

12. Yhteistyöresursseja – sivuston kautta on mahdollista solmia kontakteja, joiden avulla opettaja voi tehdä yhteistyötä kolmannen sektorin toimijoiden kanssa maasto-opetuksen osalta.
13. Opettajan materiaalia – sivusto tarjoaa opettajalle suunnattua materiaalia ympäristöopin maasto-opetukseen.
14. Linkkejä – sivusto tarjoaa toimivia linkkejä, joiden avulla löytyy lisämateriaalia ympäristöopin maasto-opetukseen.
15. Kirjallisuutta - sivusto tarjoaa esimerkkejä kirjallisuudesta, joka auttaa tutustumaan laajemmin ja kehittämään ympäristöopin maasto-opetusta.

## 5 Tutkimustulokset ja niiden tulkintaa

Tässä luvussa esittelen tutkimuskysymyksiini saamani vastaukset ja niistä tekemäni tulkin. Esittelen aineiston tutkimuskysymysten mukaisessa järjestyksessä. Opettajien näkemyksiä ympäristöopin maasto-opetuksesta ja yhteistyöstä kolmannen sektorin kanssa sekä näiden tuottamasta digitaalisesta materiaalista selvitin haastatteluiden avulla ja näin hain vastauksia tutkimuskysymyksiin yksi ja kaksi. Kolmannen sektorin tuottamaa maasto-opetusta kannustavaa digitaalista materiaalia etsin verkosta haastatteluissa esille nousseiden sivustojen kautta sekä omien kokemusteni kautta tulleiden sivustojen kautta ja näin pyrin löytämään vastauksia kolmanteen tutkimuskysymykseeni.

### 5.1 Opettajien näkemykset maasto-opetuksesta ja yhteistyöstä kolmannen sektorin kanssa sekä näiden tuottamasta digitaalisesta materiaalista

Tutkimuksessani haastattelin kahta naispuolista etelä-suomalaisen yhtenäiskoulun luokanopettajaa. Ensimmäinen haastateltavani on toiminut luokanopettajana viisitoista vuotta ja hänellä on myös käsityönopettajan pätevyys. Oman näkemyksensä mukaan hän toteuttaa maasto-opetusta vain vähän opettaessaan ympäristöoppia. Toinen haastateltavistani on toiminut luokanopettajana 32 vuotta. Hän puolestaan kuvailee itseään luontoihmiseksi, joka mielellään toteuttaisi kaiken opetuksensa luonnossa, mikäli se vain olisi mahdollista. Molemmat ovat aina opettaneet ryhmälleen myös ympäristöoppia.

Haastatteluiden ensimmäinen kysymys liittyi maasto-opetukseen terminä, sen määrittelyyn ja käytännön toteutuksen mahdollisuuksiin ja haasteisiin. Molemmat opettajat määrittelivät maasto-opetuksen olevan *luokan ulkopuolella tapahtuvaa opetusta, joka yleensä tapahtuu koulun lähiympäristössä*. Määritelmä vastaa siis lähes täysin esimerkiksi Uiton (2005) määritelmää maasto-opetuksesta (Uitto, 2005,124).

Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että opettajat kokevat maasto-opetuksen tärkeäksi, mutta sen toteuttamisessa on usein haasteita (Puutio, 2017; Kumpumäki & Lehto, 2006; Savolainen, 2015; Walinen & Överlund, 2011). Maasto-opetuksen merkityksellisyys tuli esille myös minun tutkimuksessani hyvin selkeästi, kuten seuraava katkelma osoittaa.

*"No hyviä puolia siin on ihan hillitön määrä. Mun mielest siin ei kauheesti huonoja puolia oookkaan. Ku kaiken voi opettaa siel ulkona. Se on iso tila ja, tota, sitte se, että siel yleensä toimitaan ryhmis tai voi toimia yksin ja jokainen kokee sen omalla tavalla. Ja mä uskon tämmöseen luonnon niinku parantavaan voimaan, niin, tota, siin on ihan hillitön määrä hyviä puolia ja tavallaan se niinku avaa niinkun oppilaittenki silmät näkemään sitä lähiympäristöö ihan eri tavalla."* (H2)

Tekemissäni haastatteluissa esille nousivat hyvin pitkälle samat haasteet kuin muidenkin tutkijoiden tutkimuksissa (Puutio, 2017; Kumpumäki & Lehto, 2006; Savolainen, 2015; Walinen & Överlund, 2011;). Myös kansainvälisesti tutkimuksissa on havaittu hyvin samojen teemojen vaikuttavan maasto-opetuksen toteutukseen rajoittavasti (Scott ym., 2015, 167). Maasto-opetuksen toteuttaminen voi olla aikataulullisesti varsin haastavaa, esimerkiksi mikäli opettajalla on paljon muiden ryhmien tunteja tai sopivaan maastoon on pidempi matka, jolloin maasto-opetusta varten täytyy pystyä varaamaan normaalia oppituntia pidempi aika. Perusopetuksen opetusryhmiin on integroitu myös erityisryhmien oppilaita, jolloin oppilasmateriaali on hyvin heterogeenistä ja vaatii opettajalta tarkkaa oppilaantuntemusta. Maasto-opetus on työtapana luokkatyöskentelyä vapaampaa ja vaatii oppilailta enemmän oman toiminnan ohjauksen taitoja, jolloin työtapaan täytyy totutella ja oppia vähitellen. Tässä opettajat kaipaavat myös lisäresursseja, esimerkiksi koulunkäynninohjaajia tai ulkopuolista apua. Myös oppilaiden perustaidot mainittiin tässä yhteydessä eli oppilaat täytyy esimerkiksi opettaa pukeutumaan ja liikkumaan tilanteen mukaisesti. Maasto-opetus vaatii myös paljon suunnittelua ja opettajat kokevat, ettei heillä aina ole aikaa tai taitoja siihen.

*"...oon kyllä aina kiinnostunu asiasta, et se on musta mukava oppiaine, mut että siin on varmaan kyllä myös tämmönen oma laiskuus [naurua] et mukavuudenhalu, että sitte sitä helpompi ehkä toteuttaa, ajattelee jotenki et helpompi toteuttaa tässä, et sitte kaikki on mahdollavissa ja niin edelleen..."* (H1)

*"...että nykypäivän lapsil on kuitenkin usein se, että kun siirrytään oppimisympäristöstä toiseen, se aiheuttaa sellasta hämmennystä."* (H2)

Maasto-opetuksessa haluttaisiin myös käyttää siihen soveltuvaa välineistöä ja muuta materiaalia, mutta koulujen resurssit hankkia materiaalia ovat usein rajalliset, joten valmistaminen jää opettajan omalle vastuulle, jolloin aika ja innostus helposti loppuvat. Toisaalta esille nousi myös se seikka, että esimerkiksi välineistöä pitää osata käyttää ja mikäli tähän opettaja ei ole saanut riittävää koulutusta, hän ei rohkene ottaa välineitä

mukaan maasto-opetukseensa. Koulutus nousi keskusteluissa esille myös siinä mielessä, että opettajat kokevat, ettei heillä ole tarpeeksi koulutusta monipuolisen ja toiminnallisen ympäristöopin maasto-opetuksen toteuttamiseen.

Toisena teemana haastatteluissani olivat internetistä löytyvät kolmannen sektorin digitaaliset materiaalit ympäristöopin opetuksessa, erityisesti maasto-opetukseen ideoita ja tukea antavat. Ensimmäinen haastateltavani kertoi käyttävänsä ympäristöopin opetuksessaan lisämateriaalina pääasiassa Ylen oppimisen palveluiden -sivustoa, mutta muuten hän etsii materiaalia Googlen avulla tarvittaessa, eikä muistanut yhtään sivustoa, jota käyttäisi aktiivisesti. Hetken miettimisen jälkeen hän muisti kuitenkin, että luokassa seurataan melko säännöllisesti säättä, jolloin erilaiset sääsivustot ovat ahkerassa käytössä. Ympäristöopetuksen maasto-opetuksen tueksi hän ei ollut varsinaisesti etsinyt materiaalia. Toinen haastateltavani kertoi internetin sivustojen olevan hänelle vielä hieman vieraita ja että hän mieluummin etsii materiaalia ja ideoita kirjoista. Hetken pohdinnan jälkeen hän kuitenkin muisteli, että Mappa-materiaalipankki, ulkoluokka ja ulko-opetus ovat sivustoja, joita hän on käyttänyt ja joiden kautta on saanut tukea ja ajatuksia sekä myös koulutusta ympäristöopin maasto-opetukseen.

Kolmantena teemana haastatteluissa oli kolmannen sektorin toimijoiden kanssa tehtävä yhteistyö ympäristöopin maasto-opetuksessa. Tämä aihe sai molemmat opettajat innostumaan välittömästi. Ensimmäiseksi kävi selville, että koulu sijaitsee paikallisen nuorisokeskuksen läheisyydessä ja että nuorisokeskuksen kanssa tehdään paljon yhteistyötä. Molemmat opettajat kertoivat nuorisokeskuksen ympäristökoulun tarjonnan olevan monipuolista, opetussuunnitelmaan sopivaa ja maasto-opetukseen kannustavaa.

Erityisen mielissään he olivat siitä, että ympäristökoulun ohjaajat ovat aina olleet hyvin ammattitaitoisia ja ohjelmat on suunniteltu hyvin, niin sisällöllisesti kuin toiminnallisestikin. Opettajat kokivat, että myös he hyötyivät tarjonnasta, paitsi tiedollisesti, myös uusien työskentelytapojen oppimisessa. Opettajat kokivat, että havainnoimalla ja osallistumalla itse aktiivisesti toimintaan he saivat ympäristökoulun tuottamasta toiminnasta ja materiaalista myös omaan opetukseensa paljon lisäarvoa, esimerkiksi juuri uusia työskentelytapoja, joita voivat toteuttaa omassa ympäristöopin maasto-opetuksessaan.

*"...mut et se oli niinku opettajalle tosi helppo ja sitte tosi mielenkiintoinen, koska siitähän jäi kyllä sellasiakin asioita millä tavalla vois jotain toteuttaa. Et jaa, et näinkin voin, et, että on näit tällasia pisteitä puissa ja kierretään ja millä tavalla ne toimi. Ni, et se toimi tosi hyvin..." (H1)*



*"No, mun mielest se on siis ihan loistavaa. Niinkun mä oon nyt useampaan kertaan ollu esimerkiksi ympäristökoulussa useamman porukan kanssa ja joka ke..kun sinne menee aina nelosluokkalaiset ja aina ku mä menen seuraavan kerran, se on aina päivitetty ja täysin ajankohtaiseksi uuden opetussuunnitelman mukaiseksi...eli siitä mistä lähettiin, ni siel on täysin päivitetty seuraavalla kerralla tai ne päivittää välittömästi, et mikä on se aihe ja sitte se, et siellä tulee tosi monta, niinku, oppiainetta tavallaan mukaan siihen, et, tota, ne on niinku, todella seuraa aikaansa ja mikä on niinku sellanen mun mielest sopiva min-käkin ikäsille." (H2)*

Molemmat opettajat kokivat myös, että koulun ulkopuoliset toimijat ovat erinomainen lisä ympäristöopin maasto-opetuksessa. Tässä yhteydessä mainittiin muun muassa metsä-alan ammattilaiset, metsästäjät ja tähtititeilijät. Opettajat kokivat, että asiantuntijoiden tiedollinen asiantuntemus antaa oppilaille hyvän esimerkin ja innostaa oppimisessa. Koulun ulkopuolisten toimijoiden kohdalla mahdollisten pedagogisten taitojen puute ei tullut esille lainkaan, vaan opettajat olivat erittäin tyytyväisiä kaikkien kolmannen sektorin toimijoiden tuottamiin yhteistyötapauksiin, koska kokivat että ne oli hyvin suunniteltu ja mahdollistivat paljon sellaisia asioita, joihin opettajalla yksinään ei olisi ollut mahdollisuuksia.

*"...mun mielestä niinkun tällaset, niinku hyvin asian..alansa asiantuntijat, vierailijat, niin ne on ihan loistavia, jotka oppilaat kuuntelee ihan niinku mahtavasti, kun on ihminen, joka on perehtynyt johonkin tiettyyn asiaan niin tarkkaan, että tietää niinku, ihan mitä tahansa melkein oppilas kysyy, ni sieltä tulee vastaus, että näin se on..." (H1)*

## **5.2 Kolmannen sektorin ympäristöopin maasto-opetuksen tueksi tuottama digitaalinen materiaali**

Valitsin tutkimukseeni kymmenen eri kolmannen sektorin toimijan internet-sivustoa, jotka tarjoavat ympäristöopetuksen maasto-opetukseen soveltuvaa materiaalia tai tukea maasto-opetuksen toteuttamiseen. Osoiteluettelo käyttämilleni internet-sivustoille on liitteessä 2. Avaan tässä osiossa sivustojen julkaisijoina toimivien kolmannen sektorin edustajien taustoja sekä kirjaan mitä ja millaista materiaalia sivustoilla on tarjolla. Teen samalla myös tulkintaa materiaalin soveltuvuudesta ympäristöopin maasto-opetukseen. Lopuksi esittelen taulukkomuodossa eri sivustojen tarjoamat materiaalityypit sekä analyysini niiden laadullisesta soveltuvuudesta ympäristöopin maasto-opetuksen tukemiseen ja toteuttamiseen Opetushallituksen laatimien kriteerien (OPH, 2006, 2012) pohjalta laatimani kriteeristön avulla.

### 5.2.1 Metsähallitus

Metsähallitus on valtion liikelaitos, joka tuottaa luonnonvara-alan palveluja monipuoliselle asiakaskunnalle kansalaisista suuryrityksiin. Metsähallitus hallitsee yli 12 miljoonaa hehtaaria valtion omistamia maa- ja vesialueita ja sen tehtävänä on hoitaa ja käyttää alueita niin, että ne hyödyttäisivät suomalaista yhteiskuntaa mahdollisimman hyvin. Yksi Metsähallituksen vastuualueista on metsästyksen, kalastuksen ja maastoliikenteen kestävän käytön suunnittelu. Toiminnasta saatavia tuottoja käytetään luonnon hyväksi. Metsähallitus edustaa tutkimuksessani siis oikeastaan toista sektoria, koska se on valtion omistama liikelaitos, mutta kuten teoriaosassa jo määrittelin, liitän sen mukaan kolmannen sektorin toimintaan (Kansalaisyhteiskunnan portaali). Perusteena tälle on muun muassa se, että Metsähallituksen konkreettinen käytännön toiminta, joka liittyy ympäristökasvatukseen ja yhteistyöhön koulujen kanssa, toteutetaan pääasiassa kolmannen sektorin tekijöiden eli yhdistysten ja yhteisöjen avulla. Metsähallituksen Eräluvut-sivuston alle Eräreppu-osioon on koottu paljon materiaalia, joka soveltuu opetuskäyttöön. Repusta löytyvät Eräkummi ja Eräpassi -kokonaisuudet tuovat erinomaisen lisän perusopetuksen ympäristöopin opetukseen.

#### *Eräkummit*

Eräkummit on Metsähallituksen Eräpalveluiden tuottamaa toimintaa, johon kuka tahansa innokas nuorisotyöstä kiinnostunut metsästäjä, kalastaja tai eränkävijä voi lähteä mukaan. Eräkummi-toiminnan tavoitteena on rohkaista lapsia ja nuoria liikkumaan luonnossa, oppia tuntemaan ja kunnioittamaan luontoa sekä oppia ymmärtämään kestävän kalastuksen ja metsästyksen periaatteet. Koska perusopetuksen perusteiden arvoperusta rakentuu osaltaan käsitykseen kulttuurisesta moninaisuudesta rikkautena (POPS 2014, 16), tukee eräkummitoiminta tätä tavoitetta hyvin eräkultuurin osalta. Eräkummitoiminta johdattaa yhteen lapset ja nuoret sekä kokeneet, luontoa tuntevat eränkävijät, joiden johdolla luontoon tutustutaan toiminnallisten tehtävien kautta ulkona.

Eräkummit-sivustolta löytyy heti etusivulta osio Kutsu Eräkummi kylään, joka mahdollistaa matalan kynnyksen yhteydenoton alueelliseen Eräkummiin. Eräkummitoiminnan yksi perusperiaate on tarjota yhteistyötä ja omaamaansa asiantuntijuutta koulujen käyttöön. Eräkummit tekevät tiivistä yhteistyötä muun muassa Vapaa-ajankalastajien ja Suomen Metsästäjäliiton ja Luonnonvarakeskuksen kanssa, jolloin kouluvierailujen sisällöllinen osuus monipuolistuu entisestään. Eräkummitoiminta on hyvin avointa ja kuka tahansa voi tutustua sivustolla olevaan materiaaliin, mikä on yksi pedagogisen laadun kriteeri

(OPH, 2006, 15). Opettajakin voi etukäteen helposti selvittää millaisesta toiminnasta on kyse, miten se on järjestetty ja kuka toimintaa organisoii.

Kouluvierailut ovat tavallisesti yhden tai kahden oppitunnin mittaisia, mutta voivat olla myös päivän mittaisia teemapäiviä, joiden aikana koululaiset tutustuvat suomalaiseen eränkäyntikulttuuriin. Toiminta kouluvierailuilla tapahtuu pääosin ulkona. Kouluvierailuohjelmia on neljälle ikäkaudelle: 1.– 3.-luokkalaisille, 4.– 6.-luokkalaisille, yläkoululaisille ja lukiolaisille. Ohjelmia muokkaamalla on kuitenkin mahdollisuus koota erilaisia kokonaisuuksia ja koulun kannattaakin olla rohkea yhteydenotossaan ja esittää omia toiveitaan.

Taulukko 2. Ohjelmavaihtoehdot eräkummien kouluvierailuilla.

IKÄKAUSI	AIHE	SOVELTUVA OPPIAINE
1.–3. luokka	Erähistoria, ihminen & luonto, luonnossa liikkuminen, jokamiehenoikeudet, metsästys, lajintunnistus, riistaeläimet	Ympäristö- ja luonnontieto
4.–6. luokka	Erähistoria, luonto talvella, riistanhoito	Biologia ja maantieto (Ympäristö- ja luonnontieto)
Yläkoulu 1.	Erähistoria ja kalastus	7. luokan biologia
Yläkoulu 2.	Erähistoria ja myytit, riistanhoito	Äidinkieli, 9. luokan Suomen maantiede (biologia)
Yläkoulu 3.	Erähistoria ja luonnossa selviytyminen	Biologia, maantieto, liikunta, kotitalous, useat valinnaiskurssit...
Lukio	Erähistoria ja luonnossa selviytyminen	Biologian 3. kurssi, (erikoiskurssit esim. vaelluskurssi)

Taulukosta näkyy, kuinka Eräkummitoiminnassa on pyritty rakentamaan perusopetuksen opetussuunnitelmaan sisältyviä kokonaisuuksia, jotka mahdollisimman hyvin tukisivat kouluissa tapahtuvaa ympäristöopin opetusta. Käytetty terminologia paljastaa, että suunnitelmat on tehty vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden pohjalta, mutta ne täyttävät hyvin myös uudemman, vuoden 2014, opetussuunnitelman sisältöjä ja tavoitteita.

Eräkummitoimintaa halutaan myös kehittää koko ajan ja sivustolla onkin mahdollisuus antaa suoraa palautetta ja kehittämistoiveita Eräkummitoiminnasta. Liite 3 on sivustolla oleva opettajan palautelomake, joka täytetään Eräkummin kouluvierailun jälkeen. Tämä tukee Opetushallituksen määritelmää pedagogisesti laadukkaasti tuotetusta oppimateriaalista, sillä materiaalin tuottaja pyrkii seuraamaan käyttäjien kokemuksia ja pyytää palautetta, jonka pohjalta pyrkii uudistamaan ja kehittämään materiaaliaan (OPH, 2006, 27-28).

Metsähallitus tarjoaa Eräkummien käyttöön valmiita materiaaleja sekä neuvoa ja tukee toiminnan käynnistämisessä. Koulutustilaisuuksia järjestetään tarpeen mukaan ympäri Suomen. Eräkummin ABC on netistä vapaasti ladattavissa oleva 12-sivuinen opas, johon on koottu keskeisiä nuorisotyöhön liittyviä asioita. Oppaassa esitellään selkeästi toiminnan tavoitteet, eettiset periaatteet sekä eräkummin rooli ja mahdolliset tehtävät. Yksi Eräkummi-toiminnan keskeisistä periaatteista onkin kouluyhteistyön mahdollistaminen. Eräkummin ABC on opettajallekin monella tapaa hyödyllinen julkaisu. Oppaasta käy hyvin selville, minkä tyyppistä toimintaa ja millaisista aihepiireistä Eräkummeilla on tarjolla. Oppaasta löytyy myös vinkkejä ja linkkejä muuhun materiaaliin, jota opettaja voi hyödyntää omassa opetuksessaan.

Oppaan painovuosi ei valitettavasti käy ilmi mistään ja tarkemmin linkkejä tutkittaessa käykin selville, että monet niistä eivät toimi tai johtavat eri sivustolle kuin nimestä voisi päätellä. Tästä voi päätellä, että materiaali on lähes kymmenen vuotta vanhaa, koska tällöin saatettiin voimaan Riistakeskusuudistus, jolloin entiset Metsästäjien keskusjärjestö ja sen 15 riistanhoitopiiriä yhdistettiin yhdeksi kokonaisuudeksi (Yle, 2011). Materiaaleissa viitataan myös Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokseen (RKTL), jonka toiminta erillisenä virastona päättyi vuonna 2015, jolloin Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), Metsäntutkimuslaitos (Metla) ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos yhdistettiin Luonnonvarakeskukseksi (LUKE) (Maa- ja metsätalousministeriö, 2013). Suomen Metsästäjäliiton internet-sivut ovat myös uudistuneet vuoden 2019 aikana, eivätkä nämä linkit toimi enää lainkaan. Valmista, suoraan opettajan tuntiohjelmaan sopivaa materiaalia ei näiden linkkien kautta enää valitettavasti löydy, mutta uuden opetussuunnitelman henkeen mainiosti sopivaa tutkittua ja laadukasta taustatietoa sitäkin enemmän kyllä.

Eräkummi-sivustolta löytyy myös opetusmateriaali-osio, joka on suunniteltu Eräkummien käyttöön kouluvierailujen yhteyteen, mutta joka soveltuu erinomaisesti myös opettajille

valmiiksi materiaalipankiksi ympäristöopin opetukseen. Sivustolta löytyy valmiita, toiminnallisia tehtäväkokonaisuuksia muun muassa eräkulttuurista, ekosysteemeistä ja riistan tunnistuksesta. Materiaalit ovat Metsähallituksen tuottamaa yhteistyössä useiden eridosryhmien kanssa. Materiaalin koostamiseen ovat osallistuneet myös opetusalan ammattilaiset.

Pdf-muodossa olevat valmiit aihekokonaisuudet soveltuvat erinomaisesti sellaisenaan koulun ympäristöopin opetukseen tai opettaja voi muokata niitä tai ottaa käyttöön vain haluamansa osiot. Tehtävät on lähtökohtaisesti suunniteltu toteutettaviksi ulkona luonnossa. Sivustolta löytyy myös linkkejä muihin sivustoihin, jotka tarjoavat hyvää materiaalia ja lisää linkkejä ympäristöopin opetukseen.

### *Eräpassi*

Metsähallitus on laatinut opettajien ja Eräkummien kouluopetuksen tueksi myös Eräpassi-opetuskokonaisuuden, joka löytyy Eräkummi.fi tai Eräluvut.fi-osoitteista. Eräpassi-opetuskokonaisuudesta löytyy tehtäviä neljälle eri ikäkaudelle: 1.-3. -luokkalaisille, 4.-6. -luokkalaisille, yläkoululaisille ja lukiolaisille. Tehtävissä käsitellään neljä eri aihekokonaisuutta eli jokamiehenoikeudet, kalastus, luonnossa liikkuminen ja riistanhoito. Tehtävät on suunniteltu toteutettaviksi hyvin moninaisin tavoin. Niissä hyödynnetään draamakasvatusta, älylaitteita, pelejä ja leikkejä, sekä tietysti maastotöitä. Jokaiseen osioon on suunniteltu ainakin yksi tehtävä, jossa oppilaita ohjataan ulos luokahuoneesta omaan lähiluontoon. Kaikki tehtävät on suunniteltu ja dokumentoitu niin, että opettaja voi toteuttaa ne myös itsenäisesti omassa opetuksessaan. Tehtäväkokonaisuudet sisältävät suuren määrän tulostettavaa materiaalia, jota on mahdollista hyödyntää myös yleisemmin eri luokka-asteiden opetuksessa. Sivusto on visuaalisesti hyvin selkeä ja järjestelmällinen ja materiaalit ovat helposti tulostettavissa pdf-muodossa. Sivulla on myös mahdollisuus antaa palautetta opetuskokonaisuudesta.

### **5.2.2 Riistakoulu**

Riistakoulu on Suomen Riistakeskuksen koostama oppimissivusto liittyen riistaeläimiin ja Suomen luontoon. Suomen Riistakeskus on valtionhallinnon alainen yksikkö, jonka tehtävät on jaettu julkisiin hallintotehtäviin ja muihin tehtäviin. Julkiset hallintotehtävät liittyvät pääosin lupahallintoon eli Riistakeskuksen tehtävänä on esimerkiksi käsitellä ja tehdä hirven metsästystä koskevat pyyntilupapäätökset. Riistakeskuksen julkisiin hallintotehtäviin kuuluvat myös muun muassa riistaeläinlajien rauhoituksesta poikkeaminen ja

kiellettyihin pyyntimenetelmiin ja pyyntivälineisiin liittyvät lupa-asiat. Riistakeskuksen muita tehtäviä, eli tehtäviä, jotka eivät edellytä julkisen vallan käyttöä, ovat muun muassa riistanhoitoyhdistysten ja metsästäjien toiminnan tukeminen sekä kestävästi riistatalouden monipuolinen tukeminen. Strategiassaan Suomen Riistakeskus määrittelee toimintansa visioksi olla riistan kestävästi käytön, hoidon ja suojelun edelläkävijä ja näin tuottaa hyvinvointia luonnosta.

Riistakoulu-sivusto on ulkonäöllisesti hyvin selkeä. Heti etusivulla tuodaan esille, että sivusto on toteutettu opetus- ja kasvatusalan ammattilaisten toimesta yhteistyössä Riistakeskuksen kanssa. Materiaalia koostettaessa on huomioitu uusimman valtakunnallisen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (POPS 2014) ja tehtävät on suunniteltu sen sisällöt ja tavoitteet huomioiden. Myös laaja-alaisen osaamisen kokonaisuudet on huomioitu (L1, L2, L4, L5 ja L7). Tehtävät on toteutettu niin, että oppilaiden on mahdollisimman helppo itsenäisesti työskennellä materiaalin parissa tietokonetta tai mobiililaitteita apunaan käyttäen. Käyttäjiä kannustetaan myös antamaan palautetta sivustosta sähköpostitse.

Sivusto on jaettu neljään eri osioon. Lue, kuule ja opi -välilehdeltä löytyvät Suomessa esiintyvistä riistanisäkkäistä ja -linnuista kertovat tietotekstit. Tekstit on mahdollista myös kuunnella. Tehtäväreppu-välilehti sisältää Riistakoulun tehtävät, jotka on suunnattu käytettäväksi 3. luokalta alkaen. Alkuopetusikäisille soveltuvat materiaalit puolestaan on koottu Riistakoulu 1.-2.-luokille sekä Tehtävät 1.-2.-luokille välilehdille. Lisäksi sivustolla on vielä Hyödyllisiä linkkejä -välilehti, jonka kautta löytyy monia esimerkiksi lajintutkimusta tukevia linkkejä. Suomen Metsästäjäliiton linkit eivät valitettavasti toimi liitossa viime vuonna tehdyn sivustonuudistuksen vuoksi.

Lue, kuule ja opi -välilehti tarjoaa kattavan tietopaketin 25 suomalaisesta riistalinnusta ja 26 riistanisäkkäslajista. Nämä on vielä jaoteltu alaryhmiin, jolloin lukijalle syntyy jo alustava käsitys luokittelusta. Jokaisen linnun tai nisäkkään kohdalta löytyy yksi tai useampi kuva, jotka ovat Suomen johtavien luontokuvaajien ottamia. Linnusta tai nisäkkästä kertova tietoteksti on luettavissa sekä kuunneltavissa. Kirjoitetussa tekstissä keskeisiä sanoja ja käsitteitä on lihavoitu tiedon löytämisen helpottamiseksi. Tehtäväreppu-välilehdelle on koottu kymmenen erilaista tehtäväkokonaisuutta, joissa lajintuntemuksen lisäksi harjoitellaan myös muiden oppiaineiden sisältöjä. Tehtävät sisältävät niin kuvataiteen kuin äidinkielenkin oppisisältöjä, mutta ympäristöopin maasto-opetukseen niistä ei valitettavasti mikään tarjoa sopivaa materiaalia.

Alkuopetukseen suunnatut välilehdet jakautuvat samoin tietotekstiosiin ja tehtäväosioon. Alkuopetuksen osalta on tietoteksteissä huomioitu lukutaidon haasteet ja pitkät sanat on tavutettu ja tekstiä lyhennetty ja selkokielistetty. Tehtäväsivulta löytyy kymmenen tulos-tettavaa tehtävää, joissa yhdistellään eri oppiaineiden sisältöjä. Ympäristöopin maasto-opetusta tukevaa materiaalia ei löydy tästäkään osiosta.

### 5.2.3 Suomen metsäyhdistys

Suomen Metsäyhdistys on Metsähallituksen jälkeen Suomen toiseksi vanhin yhä toimiva metsäalan organisaatio, joka 140 toimintavuotensa aikana on ollut mukana kehittämässä suomalaisen metsänhoidon ja metsien kestävän käytön kehittymistä. Suomen Metsäyhdistyksen tehtävänä on kertoa metsien mahdollisuuksista yhteiskunnan kehittämisessä. Metsien käyttö on Metsäyhdistyksen mukaan puuntuotantoa, virkistystä, luonnonhoitoa, suojelua ja innovaatiota. Se on biotaloutta ja kiertotaloutta, ja siitä syntyy uusia kestäviä tuotteita ja palveluita. Metsäyhdistyksen toiminta jakautuu kolmeen päätiimiin: nuorisoviestinnän, vaikuttajaviestinnän sekä metsäviestinnän asiantuntijoihin.

Suomen metsäyhdistyksen sivusto on myös hyvin selkeästi rakennettu ja sieltä on helppo havaita Opetus & opinto -osio, joka tarjoaa monipuolista materiaalia opettajille ja varhaiskasvattajille. Peruskoulun opetussuunnitelmaan soveltuvat parhaiten Betulasta Pinukseen – Puut ja puiden kasvu -tehtäväkortit, Tehtäviä ja materiaaleja, Opetusmateriaalit sekä Design-suuntautunut pedagogiikka -alasivustot.

#### *Betulasta Pinukseen – Puut ja puiden kasvu -tehtäväkortit*

Puut ja puiden kasvu -tehtäväkortit ovat A5-kokoon suunniteltuja tehtäväkortteja, joissa esitellään seuraavat lajit: mänty, kuusi, kataja, rauduskoivu, hieskoivu, tervaleppä, harmaaleppä, haapa, pihlaja, raita, vaahtera ja tammi. Malli tehtäväkortista löytyy liitteestä 3. Tehtäväkorteissa on selkeät kuvat ja tekstien avulla kerrotaan eri puulajeista, paitsi biologista tietoa, myös puulajin käyttökohteita, puulajiin liittyvää kulttuuriperinnettä, uskomuksia ja sananlaskuja. Mukana olevat vinkki kortit johdattelevat kasvupaikkojen tunnistamiseen, puun rakenteen havainnoimiseen ja aiheeseen liittyviin tehtäviin ja leikkeihin. Materiaali on saatavissa myös ruotsinkielisenä.

Kortit on ladattavissa maksutta sivustolta ja ne voi laminoida maastokäyttöä ajatellen. Maksuttomat valmiiksi painetut kortit voi myös noutaa lähimmältä Suomen Metsäyhdistyksen toimistolta tai erilaisista opettajatapahtumista, kuten Luma-päivät tai Educa,

joissa Metsäyhdistys on mukana esittelemässä toimintaansa. Valmiiksi painetut kortit voi myös tilata sivuston kautta sähköisellä lomakkeella, mutta tällöin korttien hinta on 10 euroa.

### *Tehtäviä ja materiaaleja*

Tehtäviä ja materiaaleja -sivustolle on koottu metsäaiheisia harjoitustehtäviä ja oppimiskokonaisuuksia toteutettavaksi oppitunnilla ulkona tai luokassa. Sivusto kertoo tarjoavansa paitsi yksittäisiä tehtäviä ja leikkejä myös laajempia teemakokonaisuuksia varhaiskasvatukseen, alakouluihin ja yläkouluihin.

Tehtävät on lajiteltu selkeästi oppiaineittain. Ympäristö- ja luonnontieto otsikon alta löytyy 7-sivuinen tehtäväkokoelma, joka sisältää monenlaisia kokeellisia ja tutkimuksellisia tehtäviä. Tehtävien lomassa olevat linkit ovat kuitenkin valitettavasti osittain vanhentuneita, eivätkä näin ollen toimi, joten opettaja joutuu hakemaan tietoa muista lähteistä täydentämään tehtävien taustoja. Biologia ja maantieto otsikon alta löytyy vastaavanlainen 9-sivuinen tehtäväkokoelma, jonka osalta on valitettavasti myöskin todettava, että osa linkeistä ei toimi, joka hieman vaikeuttaa kokonaisuuden käyttöä. Tehtävistä saa kuitenkin hyviä toiminnallisia ideoita ja niitä voi muokata omaan käyttöönsä sopiviksi.

Sivustolta löytyvät myös Jokamiehen oikeudet- ja Metsätietäjä-nimiset visailut, joiden avulla on mukava kerrata harjoiteltuja asioita nettipelin avulla. Metsätietäjä-visa on alakoululaisille melko haastava, mutta antaa varmasti aihetta uusiin tutkimuskohteisiin ja tutustuttaa monipuolisesti luontoon liittyviin käsitteisiin.

Sivustolta löytyvät myös Visaisia tehtäviä ja 100 x 100 -kisa, jotka ovat valmiita kokonaisuuksia käytettäväksi oppitunneilla. Visaisia tehtäviä -kokonaisuus sisältää 14 erilaista tehtävää, joiden avulla oppitunti on helppo toteuttaa maastossa. Tehtäviin on integroitu useita eri oppiaineita ja niitä on mahdollista muokata oppilasryhmän koon ja ikäluokan mukaan. 100 x 100 -kisa kuulostaa mielenkiintoiselta, mutta valitettavasti linkki ei toimi eikä aiheesta löydy lisätietoa sivustolta tai avoimella google-haulla.

Tehtäviä ja materiaaleja -sivustolta löytyy myös ladattava *Metsän oppimispolku, Leikkejä ja tehtäviä varhaiskasvatukseen ja esiopetukseen* -kirjanen. Vuonna 2000 valmistunut 26-sivuinen kirjanen sisältää paljon monipuolista leikillistä ja toiminnallista materiaalia esi- ja alkuopetuksen käyttöön eri oppiaineisiin. Hieman soveltamalla materiaalia on mahdollista hyödyntää myös ylemmillä luokka-asteilla.



Tehtäviä ja materiaaleja-sivusto tarjoaa myös kaksi valmista oppimiskokonaisuutta Metsäekosysteemi ja Metsät ja ilmastonmuutos, joista jälkimmäinen ei valitettavasti enää toimi. Metsäekosysteemi-sivustolta löytyy hyviä tehtäviä eri oppiaineisiin ja linkkejä erilaisille lajintunnistusta ja nettikasvio-sivustoille. Valitettavaa on jälleen se, että kaikki linkit eivät toimi eli esimerkiksi Helsingin yliopiston nettikasvion lajeihin ei enää ole pääsyä.

### *Opetusmateriaalit*

Metsäyhdistyksen Opetusmateriaalit-sivusto on opettajalle hyödyllinen materiaalipankki, josta löytyy valmiina erilaisia tehtäviä ja opetuskäyttöön soveltuvia materiaaleja erilaisissa muodoissa, kuten julisteina, peleinä, videoina ja kirjasina. Suurin osa materiaaleista on ladattavissa suoraan sivustolta, mutta joitakin kirjasia saa vain tilaamalla. Hinnat ovat edullisia ja joissakin tapauksissa opettajilla on mahdollisuus saada opetuskäyttöön tulevia kappaleita ilmaiseksi. Osittain materiaalipankissa on samaa materiaalia kuin muissa Metsäyhdistyksen Opetus & Opi -sivuston osioissa.

Erityisesti koulujen käyttöön on suunniteltu sivustolta löytyvä *Havina*-peli. Se on pelin muodossa oleva opetusmateriaali, joka kertoo suomalaisen yhteiskunnan muuttumisesta ja teknologian kehitymisestä sekä ihmisten elämäntavan ja metsäsuhteen muuttumisesta. Pelin aikajanalla matkustaessaan oppilas oppii huomaamaan, kuinka kaikki mainitut asiat vaikuttavat toisiinsa ja meidän tapamme käyttää metsiä. Sivustolta löytyy myös *Metsän oppimispolku – Metsä ja puuopetuksen malli* -kirja (2000), joka on Opetushallituksen sekä kasvatus- ja metsäalan ammattilaisten yhteistyössä koostama nuorten metsätietoutta kartuttamaan suunniteltu opas. Kirjassa on paljon eri luokka-asteille soveltuvia konkreettisia ideoita ja neuvoja metsäopetuksen toteutuksesta luonnon keskellä.

### *Design-suuntautunut pedagogiikka*

Metsäyhdistyksen sivuilta löytyy myös osio nimeltään Design-suuntautunut pedagogiikka. Aiemmin metodista käytettiin nimitystä Case Forest-menetelmä. Tämä on lasten omiin kysymyksiin perustuva motivoiva ja innostava oppimismenetelmä. Opettaja toimii prosessissa ohjaajana ja yhdessä ihmetellen, pohtien ja tutkien luodaan kysymyksiä ja löydetään niille vastauksia. Menetelmän avulla on mahdollista saavuttaa useamman oppiaineen tavoitteita yhden projektin aikana.

Design-suuntautunut pedagogiikka soveltuu ideologialtaan erinomaisesti perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) esille tuotuihin ympäristöopin tavoitteisiin, oppimistavoitteisiin ja työtapoihin. Design-suuntautuneen pedagogiikan taustaa ja ideologiaa olen avannut laajemmin tutkimukseni teoriaosassa luvussa 2.3.2. Metsäyhdistyksen sivustolta löytyy design-suuntautuneesta pedagogiikasta kuuden sivun johdanto, jonka on tuottanut Joensuun yliopiston Savonlinnan koulutuslaitos. Sivustolta voi ladata myös 42-sivuisen Opettajan manuaalin, joka antaa alustavan johdatuksen aiheeseen ja sen toteutukseen.

Suomen metsäyhdistys tarjoaa sivuillaan paljon monipuolista ja käytännön opetustyötä tukevaa materiaalia. Valitettavasti sivuston päivitys ei ole aivan ajan tasalla, jolloin osa materiaalista ei toimi. Sivustolla ei myöskään ole selkeää mahdollisuutta palautteen antoon, jolloin epäkohdat jäävät helposti huomioimatta, koska todennäköisesti kovinkaan moni, esimerkiksi kiireinen opettaja, jaksaa erikseen etsiä osoitetta, johon ilmoittaa puutteista tai muistaa ongelmista.

#### **5.2.4 Suomen Nuorisokeskukset**

Suomen nuorisokeskusten sivusto ei ehkä ensimmäisenä tule mieleen etsittäessä kolmannen sektorin toimijoiden tarjontaa maasto-opetuksen tueksi. Sivusto on kuitenkin melkoinen aarrearkku, vaikka sellaisenaan valmista materiaalia opettajan käyttöön siellä on vähän. Suomen yhdeksän nuorisokeskusta muodostavat lähes koko maan kattavan verkoston ja tarjoavat runsaan määrän valmiita ympäristöopin sisältöihin liittyviä maastokoulutuksia ja muita tapahtumia.

##### *Luonto- ja ympäristökoulut*

Usean nuorisokeskuksen yhteydessä toimii luonto- tai ympäristökoulu, joissa opiskelun lähtökohtana on kokemuksellisuus, elämyksellisyys ja toiminnallisuus. Oppimisen lähtökohtana on ovat oppijan omat kokemukset ja siksi suurin osa opetuksesta tapahtuu ulkona vuodenajasta riippumatta. Luonto- ja ympäristökoulujen toiminta on hyvin monipuolista. Ne tarjoavat muun muassa luontokoulun kummiluokkatoimintaa nuorisokeskuksen lähiympäristössä, kiertävää luonto- ja ympäristökoulutoimintaa, leirikouluja koululuokille, päiväretkiä koululuokille ja päiväkotiryhmille sekä koulutusta opetuksen ja kasvatuksen parissa työskenteleville. Ympäristö- ja luontokoulut ovat sitoutuneet edistämään ja kehittämään monipuolisesti ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatusta omilla toimialueil-

laan. Kaikki nämä toiminnot on suunniteltu ja toteutetaan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti, jolloin ne täydentävät erinomaisesti koulujen ympäristöopin opiskelua. Tutkimukseni yhteydessä tekemissäni haastatteluissa tulivat myös ympäristökoulut esille ja molemmat haastateltavani kertoivat toiminnan olevan erinomaisesti suunniteltua ja opetussuunnitelman mukaista sekä toiminnallista ja lähes aina ulkona tapahtuvaa.

Luonto- ja ympäristökoulut ovat siis erinomainen resurssi kouluille ympäristöopin maasto-opetuksen toteuttamiseen. Osa toiminnasta, kuten esimerkiksi leirikoulut, on maksullista, mutta esimerkiksi eri luokka-asteille suunnatut ympäristökoulut ovat maksuttomia. Haasteeksi muodostuu tietysti etäisyys eli luonto- ja ympäristökoulujen ohjelmaa pääsevät hyödyntämään parhaiten ne koulut, jotka sijaitsevat toimintaa toteuttavien nuorisokeskusten läheisyydessä.

### *Seikkailukasvatus*

Nuorisokeskusten sivustolta löytyy myös seikkailukasvatus-niminen alisivusto, joka koostaa yhteen aiemmin teoriaosassa esittelemäni seikkailukasvatus-metodin toimijat ja teoreettisen taustan. Sivustolta voi ladata Seppo J. A. Karppisen, Maarit Marttilan ja Anita Saaranen-Kauppinen toimittaman uuden teoksen *Seikkailukasvatusta Suomessa – pedagogisia ja didaktisia näkökulmia*. Tämä 294-sivuinen teos esittelee kattavasti seikkailukasvatuksen historiaa Suomessa, seikkailukasvatuksen pedagogiikkaa ja didaktiikkaa sekä seikkailukasvatuksen sovellusalueita käytännössä. Artikkelikokoelman kirjoittajat ovat opetusalan ammattilaisia ja luonnosta kiinnostuneita henkilöitä, joilla on pitkä kokemus seikkailukasvatuksen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Tämä teos on erinomainen aloitus seikkailukasvatukseen tutustumiselle ja houkuttelee varmasti ottamaan asiasta selvää laajemminkin. Sivustolta löytyy myös Suvi Wideniuksen opinnäytetyö *Mistä on hyvä seikkailukasvatus tehty? Suomalaisen seikkailukasvatuksen tunnuspiirteiden ja arvojen määrittäminen laadukkaan toiminnan kuvaajiksi*.

Seikkailukasvatus-sivuston resurssipankki-alasivu tarjoaa seikkailukasvatuksesta kiinnostuneelle hyvän linkkikokoelman aiheesta. Sivustolta löytyy linkkejä seikkailukasvatusta koskevaan kirjallisuuteen sekä opinnäytetöihin. Sivustolta löytyy myös suora linkki MAPPAan eli ulkona oppimisen, ympäristökasvatuksen ja kestävä elämäntavan materiaalipankkiin.

### **5.2.5 MAPPA - ulkona oppimisen, ympäristökasvatuksen ja kestävän elämäntavan materiaalipankki**

MAPPA eli ulkona oppimisen, ympäristökasvatuksen ja kestävän elämäntavan materiaalipankki on Suomen luonto- ja ympäristökoulujen ylläpitämä materiaalipankki, johon sisältöä voi tuottaa periaatteessa kuka tahansa, joka rekisteröityy palvelun käyttäjäksi. Rekisteröitymisellä pyritään vähentämään epäasiallisten julkaisujen määrää ja takamaan materiaalien parempaa laatua. Materiaalit on tarkoitettu pääasiassa opetus-, kasvatus- ja nuorisotyöhön, joten suurin osa materiaaleista on näiden alojen ammattilaisten tuottamia. Materiaalien hakemiseen ja käyttöön rekisteröitymistä ei vaadita, joten MAPPA onkin luokanopettajalle oiva materiaalipankki täydentämään ympäristöopin opetusta.

Tiedon löytämistä MAPPasta helpottaa hakukone, jossa materiaaleja voi hakea eri hakusanoilla ja tarvittaessa hakua voi rajata käyttötarkoituksen ja kohderyhmän mukaan. Tarkennetulla haulla voi materiaalia etsiä muun muassa tekijän, julkaisijatahon tai materiaalin otsikon nimellä. Materiaalia on tarjolla varsin runsaasti eli käytettävissä on yli tuhat erilaista tuotosta. Sivustolla on myös Teemareput-niminen alasivu, johon on koottu valmiiksi jo kymmeniä koosteita eri aihepiireistä. Sivustolta löytyy myös MOK-alasivu, jonne on tarkoitus kerätä monialaisiin oppimiskokonaisuuksiin soveltuvia materiaalikokonaisuuksia. Tällä hetkellä valmiita kokonaisuuksia on vasta kaksi. Suuri osa materiaaleista on opetusalan ammattilaisten tuottamia, joten ne sopivat hyvin opetussuunnitelmaan ja ovat pedagogisesti laadukkaita.

### **5.2.6 Luonto-Liitto**

Luonto-Liitto on vuonna 1934 perustettu lasten ja nuorten luonnonharrastus- ja ympäristönsuojelujärjestö. Luonto-Liiton tavoitteena on yhteiskunta, jossa luonnon moninaisuutta arvostetaan ja sen itseisarvo huomioidaan. Järjestön kotisivuilta löytyy suoraan kouluille suunnattua tiedotusta ja materiaalia selkeästi eriytettynä Kouluille-alasivulta. Koulujen käyttöön sopivat myös Luontopolku lapsille, Suomenlahti-materiaali, Pihka luonnonharrastusmerkki sekä Lasten kevätseuranta -alasivustot.

## *Kouluvierailut*

Luonto-Liitto tarjoaa kouluvierailuja metsä-, Itämeri-, kiertotalous-, vieraslaji- ja suurpe-toteemoilla. Kaikkia teemoja ei ole tarjolla ympäri Suomen, vaan sivustolla on linkki, jonka kautta vierailun voi tilata ja samalla katsoa oman alueen tarjonnan. Kouluvierailut ovat maksuttomia ja vierailijoina toimivat Luonto-Liiton kouluttamat ympäristöasioista kiinnostuneet aikuiset. Luonto-Liiton mukaan vierailujen tarkoituksena on lisätä lasten ja nuorten tietämystä ympäristöasioista ja kannustaa heitä toimimaan luonnon puolesta omassa arjessaan.

Luonto-Liiton kouluvierailut ovat hyvin suunniteltuja ja sivustolla on oma linkki opettajille, jotta nämä voivat etukäteen tutustua toimintaan ja materiaaleihin. Luonto-Liitto ilmaisee selkeästi, että heidän vierailijoillaan ei ole pedagogista taustaa, eivätkä he näin ollen tule korvaamaan opettajaa, vaan saapuvat koululle opettajan vieraana ympäristökansalaisen roolimallina. Opettajan omaa aktiivisuutta toivotaan sekä vierailun aikana, mutta myös jo ennen vierailua, jolloin opettajan toivotaan tutustuvan materiaaliin, keskustelevan vierailusta oppilaiden kanssa ja suunnittelevan yhdessä Luonto-Liiton vierailijan kanssa vierailua oppilasrakenteen ja -määrän pohjalta sekä kiinnostuksenaiheiden pohjalta. Luonto-Liitto on myös kiinnostunut kehittämään kouluvierailujensa sisältöä ja rakennetta ja pyytääkin opettajia antamaan palautetta vierailijan käynnistä. Palautetta voi antaa esimerkiksi sähköpostilla suoraan Luonto-Liiton toimistolle tai vastaamalla sähköisen lomakkeen kysymyksiin.

Kaikki teemoihin liittyvä materiaali on vapaasti etukäteen tutustuttavissa ja luettavissa liiton sivuilla ja opettajia kehoitetaan tutustumaan siihen etukäteen. Opettajia kannustetaan myös käyttämään materiaalia rohkeasti hyödyksi omassa opetuksessaan. Materiaalin tekijänoikeussuojattua ja esimerkiksi kuvien käyttäminen irrallaan alkuperäisestä esityksestä on kiellettyä. Luonto-Liitto pyytääkin materiaaleja käyttäviä ottamaan yhteyttä koulukiertuevastaavaan. Kouluvierailujen teemat tukevat perusopetuksen opetus-suunnitelman asettamia tavoitteita, kuten yhteiskunnallinen kasvatus, arvokasvatus ja ympäristökasvatus.

## *Luontopolku lapsille*

Kouluille tarjotaan myös esi- ja alkuopetukseen tai erityislastenryhmille soveltuvaa lainnattavaa luontopolkua. *Kosketa puuta, maista mustikkaa – Luontopolku lapsille* -materiaali ohjaa lapsia aistimaan ja havainnoimaan luontoa. Luontoliiton sivuilta voi tulostaa

20-sivuisen ohjaajan oppaan (2014), joka sisältää selkeät ohjeet luontopolun toteuttamiseen, antaa erilaisia toimintavinkkejä ja paljon taustatietoa käsiteltävistä aiheista. Lisäksi sivulta voi tulostaa neljä aiheeseen liittyvää luontotaulua ja kolmekymmentä kasvilajikorttia, joista löytyy yleisiä kuivan ja tuoreen kangasmetsän lajeja. Lisäksi yhtä luontopolkua varten voi tulostaa myös hippaleikkikortit. Kaiken materiaalin saa myös lainaan Luonto-Liiton keskustoimistolta, jolloin lainaaja maksaa materiaalin palauttamisen postikulut.

### *Suomenlahti-materiaali*

Koulujen käyttöön soveltuvat erinomaisesti myös Luonto-Liiton Itämeri-materiaalit. *Vedenalainen luontopolku valokuvien* -materiaali tutustuttaa oppilaat Suomen rannikon vedenalaisiin maisemiin ja ekosysteemeihin hienon prezi-esitelmän kautta. Esitelmän 55 kuvaa esittävät meren pinnan alapuolista monimuotoisuutta Perämereltä ja Merenkurkusta aina Saaristomerelle ja Suomenlahdelle asti. Alakoululaisille sivustolta löytyy myös seitsemän sivuinen *Ihmeellinen Itämeri* pdf-materiaali, jossa kuvien, tehtävien ja valmiin taustatiedon avulla tutustutaan Itämeren ominaispiirteisiin. Materiaali sopii hyvin käytettäväksi sellaisenaan tai Vedenalaisen luontopolun oheismateriaalina. Lukio- ja yläkouluikäisille on tarjolla *Suomen rannikon mittainen merenalainen luontopolku* pdf-materiaali, joka sisältää tiiviin, kuvitetun tietopaketin Suomen rannikkoalueiden merenalaisesta elämästä.

Sivustolta voi ladata myös *Merenranta kutsuu – Tietoa ja luovaa tekemistä Suomenlahden rannoilla retkeileville* -kirjan, joka on syntynyt Suomenlahti 2014 -vuoden tuotoksena. Malva Greenin, Kaisa Pajasen ja Marjo Soulannon (2014) toimittama 51-sivuisen teos sisältää paljon tietoja, tehtäviä ja kuvia erilaisista merenrantojen elämään liittyvistä asioista. Erinomaisen kuvituksen ja tekstityksen ansiosta kirjan avulla tuntee pääsevänsä lähelle merta ja meren elämää, vaikka ei konkreettisesti paikan päälle pääsisiäkään.

### *Pihka-luonnonharrastusmerkki*

Pihka-luonnonharrastusmerkki on Luonto-Liiton suunnittelema vapaaehtoisesti ja itsenäisesti toteutettava harrastekokonaisuus luonnosta kiinnostuneille. Se koostuu erilaisista tehtävistä, jotka liittyvät pääasiassa retkeilyyn ja luonnon havainnointiin, mutta kokonaisuudessa on mukana myös esimerkiksi pieniä tutkimuksia ja taidetehtäviä. Näistä oppija voi valita itseään eniten kiinnostavat ja palautettuaan suorituksen Luonto-Liittoon hän saa niistä henkilökohtaisen palautteen, kangasmerkin ja kunniakirjan todistukseksi.

Vaikka Pihka-tehtävät on suunniteltu itsenäiseen toteutukseen, niitä voi erinomaisesti hyödyntää myös koulun ympäristöopin opetuksessa, mihin myös Luonto-Liitto kannustaa. Valmiit tehtävät ohjeineen on koottu lähes 100-sivuiseen tehtäväkansioon, joka mahdollistaa myös opettajalle niiden helpon käyttöönoton ja soveltamisen eri aihepiireihin ja toteuttamisen eri vuodenaikoina tai niitä voi käyttää sivuston alasivujen kautta kokonaisuuksina. Tehtävät on koostettu kahdeksan eri teeman ympärille. Teemat ovat metsä, suo, vesistöt, tunturi, maa, taivas, ihminen ja kaikkialla.

### *Lasten kevätseuranta*

Yksi Luonto-Liiton parhaista materiaaleista maasto-opetukseen on jokavuotinen kevätseuranta. Kevätseuranta on joka kevät järjestettävä koko Suomen kattava luonnon havainnointitapahtuma, jossa kevään edistymistä tutkitaan eläin- ja kasvilajien avulla. Kuka tahansa luonnosta kiinnostunut henkilö voi osallistua kevätseurantaan ja ilmoittaa havaintonsa sähköisen lomakkeen avulla. Koulun maasto-opetukseen oppilaille on mahdollista tulostaa Luonto-Liiton sivuilta kauniisti kuvitettu kevätseuranta lapsille -kortti, jossa esitellään kolmetoista tutuinta kevään eläin- ja kasvilajia. Kortti toimii paitsi tietolähteenä lajintunnistuksessa myös erinomaisena houkuttimena lähteä liikkeelle etsimään lähiympäristöstä kevään ensimmäisiä merkkejä.

### **5.2.7 Suomen 4H-liitto**

4H on valtakunnallinen kansalaisjärjestö, jonka päämääränä on paikallisella tasolla tukea lasten ja nuorten elämänhallintaa ja yritteliäisyyttä. Järjestön toiminta-ajatuksena on tukea lasten ja nuorten kasvua aktiivisiksi, suvaitseviksi, vastuullisiksi ja yritteliäiksi ja toiminta toteutetaan itse tekemällä huomioiden lapsen ja nuoren kehitysvaiheet. Koulutettujen ohjaajien vetämillä kursseilla omaksutaan elämänhallintaa tukevia käytännön tietoja ja taitoja, joiden tavoitteena on saada valmiuksia aktiiviseen kansalaisuuteen, työelämään ja yrittäjyyteen.

4H-toiminnan arvopohja perustuu neljälle peruseriaatteelle. Harkinta (head) kuvaa oman ajattelun kehittämisen tärkeyttä sekä sitä, kuinka kaikessa toiminnassa tulee pyrkiä rehellisyyteen ja oikeudenmukaisuuteen. Harjaannus (hands) puolestaan viittaa käden taitoihin, joita harjoitellaan kaikessa 4H-toiminnassa. Tämä on myös asennekasvatusta kohti yritteliäisyyttä ja ahkeruutta. Hyvyys (heart) kertoo paitsi toisen ihmisen, mutta myös luonnon kunnioittamisesta ja huolenpidosta. Tämä ilmenee suvaitsevaisuutena, yhteistyötaitoina ja hyvänä käytöksenä. Hyvinvointi (health) on kokonaisvaltainen asia,

johon liittyvät sekä ihmisen fyysinen ja henkinen tasapaino että riittävä aineellinen hyvinvointi. 4H-toimijan tavoitteena onkin pystyä luomaan arjen hyvinvointia sekä itselleen että muille.

4H-järjestön internet-sivustolta ei löydy suoraan kouluille suunnattua materiaalia, mutta pienen selailun kautta se tarjoaa kuitenkin opettajalle melkoisen hyvän materiaalipankin valmista tuntikäyttöön soveltuvaa materiaalia. Tekemistä-linkin kautta pääsee useammallekin alasivulle, joiden oikeasta sivupalkista löytyy laatikko nimeltään TOP-tehtävät. TOP tulee sanoista Tekemällä Oppii Parhaiten ja tämä tehtävisivusto on kerhonohjaajille ja ammattikasvattajille suunnattu tehtäväpankki, josta löytyy yli 1 000 alakouluikäiselle suunnattua, pedagogisesti pohdittua tehtävää. TOP-tehtävät ovat täysin vapaasti kaikkien luettavissa ja tulostettavissa ilman rekisteröitymistä, joten niiden käyttöönotto on erittäin helppoa.

TOP-tehtävät jakautuvat kahteen tasoon ja kahdeksaan eri aihepiiriin. A-tason tehtävät ovat helpompia ja B-tason hieman haastavampia. Aihepiirit ovat Kasvit ja viljely, Metsä ja luonto, Eläimet, Kokkaus ja leivonta, Käsityö ja teknologia, Leikki ja liikunta, Viestintä ja vuorovaikutus sekä Ympäristö ja kierrätys. Materiaali on siis hyvin selkeästi jaoteltu ja jokaisen otsikon alta löytyy useita erityyppisiä tehtäviä aihepiiristä.

Metsä ja luonto -otsikon alta löytyy esimerkiksi A-tason helpompi tehtävä Metsäsalapoliisit. Nimensä mukaisesti tehtävän tarkoituksena on johdattaa lapsia tutkimaan ja havainnoimaan luontoa. Ohjaajalle tai opettajalle tehtävän alusta löytyy heti linkki *Metsäsalapoliisit tutkivat luontoa* -kerhonohjaajan oppaaseen, johon on kätevästi koottu kymmenen erilaisen metsäretken ideat taustoineen ja tehtävineen. Opettajalle opas on kätevä muistivihko, jonka pohjalta on helppo toteuttaa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaista ympäristöopin sisältöjen opetusta oman aikataulun ja mahdollisuuksien mukaan. Samat tehtäväideat löytyvät myös sivustolta eriteltyinä, joten opettajan tai ohjaajan on helppo valita haluamansa ja omiin tarpeisiinsa parhaiten soveltuva materiaali.

TOP-tehtävät ovat todellakin tekemällä oppii parhaiten tehtäviä eli valmista tulostettavaa tekstiä tai kuvia ei ole kovinkaan runsaasti, vaan tehtävien ideana on nimenomaan herätellä ajatuksia ympäröivästä luonnosta, ohjata tutkimaan sitä, oppia etsimään tietoa ja oppia tekemään päätelmiä tuloksista.



### 5.2.8 Ulkoluokka

Ulkoluokka-sivusto on saanut alkunsa vuonna 2016 alkaneesta kolmevuotisesta #ULKOLUOKKA – liikuntaa ja oppimista lähiluonnossa -hankkeesta. Suomen ympäristö-opisto SYKLI toteutti tuolloin Liikkuva koulu -ohjelman verkoston kautta opetus- ja kulttuuriministeriön rahoituksella hankkeen, jossa oli mukana yli 100 opettajaa 50 koulusta 10 paikkakunnalta eri puolilta Suomea. Hankkeen tärkeimpänä saavutuksena on ollut ulko-opetuksen edistäminen laajasti eri puolilla Suomea. Hankkeen aikana tuotetut ulkona opettamisen materiaalit saivat myös hyvän vastaanoton ja innostivat opettajia ulkona opettamiseen. Nyt kaikki nämä materiaalit on koottu ilmaiseksi ladattaviksi ulkoluokka-sivustolle.

Ulkoluokka-sivuston sisältö on jaettu selkeästi kolmeen osioon. Oppimateriaalit alasivu sisältää linkkejä materiaaleihin, joiden avulla ulkona oppimisen suunnittelu helpottuu. Sivustolta löytyy myös kirja *Loikkaa ulkoluokkaan – opas ulkona opettamiseen*, joka on erinomainen tietopankki kaikille maasto-opetuksesta kiinnostuneille. Kirja kertoo perustelut ulkona opettamiselle, antaa hyviä vinkkejä toiminnan aloittamiseen ja neuvoo, mistä löytää lisätietoa ulkona opettamisesta. Oppimateriaalit-sivulta voi myös ladata ulkoluokka leikki- ja lajikortit, joiden avulla voi ulkona toteuttaa monenlaisia toimintoja.

Inspiraatiota-alasivulle on koottu viestiseinä-tyyppisesti eri toimijoiden kokemuksia ulkona opettamisesta ja ulkona tehdyistä tehtävistä. Näistä voi ottaa ideoita omaan toimintaansa. Ilmiöt-alasivulle puolestaan on koottu monialaiseen oppimiseen, pihaan, metsään ja rantaan liittyvää koulutus- ja toimintamateriaalia. Lisäksi sivulta löytyy linkki PS-kustannuksen sivuille, josta on mahdollista tilata *Ilmiöt ihmeteltäviksi – Monialaisia ideoita ulkona oppimiseen* -kirja, jonka ovat toimittaneet Anna Kettunen ja Aulikki Laine. Kirja sisältää paljon vinkkejä ilmiöiden oppimiseen ja tarjoaa valmiita oppimiskokonaisuuksia muun muassa metsästä, Itämerestä, energiasta, ihmisestä ja avaruudesta. Kaikista näistä esitellään taustateoria, erilaisia tehtäväideoita sekä annetaan ohjeet tarvittavien välineiden hankintaa. Kirjan työtapoina käytetään muun muassa leikkiä, draamaa ja ryhmätöitä. Kirja on epäilemättä loistava perusteos ja tehtäväpankki maasto-opetuksen suunnitteluun ja ideointiin.

### **5.2.9 Liikkuva koulu**

Liikkuva koulu -ohjelma on ollut mukana Suomen hallituksen hallitusohjelmassa vuodesta 2009 saakka. Vuosina 2015-2019 se oli yksi Sipilän hallitusohjelman osaamisen ja koulutuksen kärkihankkeista. Hallitusohjelman tavoitteena oli saada jokainen peruskouluikäinen liikkumaan tunnin päivässä. Liikunnallisen kokonaisaktiivisuuden nouseminen on nykyisenkin hallituksen päätavoitteita ja vuoden 2020 budjetissa onkin kohdennettu yhteensä 8 miljoonaa euroa avustuksia Liikkuva opiskelu, Liikkuva varhaiskasvatus ja Liikkuva aikuinen – ohjelmiin sekä liikuntapaikkarakentamiseen.

Liikkuvuissa kouluissa tavoitteena on istua vähemmän, tukea oppimista toiminnallisilla menetelmillä, liikkua välitunneilla ja kulkea koulumatkat omin lihasvoimin. Jokainen koulu voi toteuttaa tavoitteita omilla tavoillaan ja tukea toimintaansa koulut saavat alueellisilta ja valtakunnallisilta verkostoilta, joihin kuuluu useita erilaisia lasten ja nuorten hyvinvoinnista kiinnostuneita toimijoita. Liikkuva koulu -ohjelman rahoituksesta vastaa opetus- ja kulttuuriministeriö, sen strategisesta johtamisesta opetus- ja kulttuuriministeriö ja Opetushallitus ja ohjelman koordinoijana toimii Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö Likes.

Liikkuva koulu -sivusto tarjoaa opettajalle suuren määrän ideoita ja virikkeitä, joiden avulla niin ympäristöoppia kuin muitakin oppiaineita voi toteuttaa liikunnallisesti. Materiaalia on varsin runsaasti, joten esimerkiksi ympäristöopin maasto-opetusta ideoivaa tai tukevaa materiaalia on hankala löytää. Sivustolla on hakukone, mutta esimerkiksi hakusanalla maasto-opetus ei löytynyt mitään ja hakusanalla ympäristöoppi löytyi vain yksi linkki. Liikkuva koulu -sivusto kannustaa liikkumiseen ja tarjoaa paljon ideoita toiminnallisiin työtapoihin, mutta jää pitkälti opettajan omalle vastuulle, kuinka hän soveltaa materiaalia esimerkiksi ympäristöopin maasto-opetuksessa.

### **5.2.10 LuontoPortti**

LuontoPortti on lajintunnistukseen erikoistunut sivusto eli käytännössä perinteiset kasviot, sienikirjat ynnä muut luonto-oppaat on kätevästi koottu samalle sivustolle. LuontoPortin tutkimustyöryhmä perustettiin Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksella vuonna 2006 professori Mauri Åhlbergin johdolla Eija ja Jouko Lehmuskallion aloitteesta. Lehmuskalliot olivat aloittaneet kasvien kuvaamisen ja tunnistuspalvelun kehittämisen jo 90-luvulla, jolloin kerätystä materiaalista syntyi muun muassa TV-sarja ja kirjoja.

Tänä päivänä LuontoPortti on varsinainen luonnontutkijan aarreaitta, sillä sivustolta löytyvät kahdeksalla eri kielellä kasvit, linnut, nisäkkäät, perhoset, kalat, sienet sekä Itämeri-osio ammattikuvaajien kuvilla kuvitettuina ja laajoilla taustatiedoilla varustettuina. Kasvit-osio on jaoteltu erikseen kukkakasvit- ja puut ja pensaat -osioihin tunnistamisen helpottamiseksi. Linnut-osiossa kuvitusta ja tekstimateriaalia täydentää vielä ääninauhat lintujen äänistä.

Tiedon löytäminen sivustolta on tehty käyttäjälle erittäin helpoksi, sillä lajeja voi etsiä monilla eri tavoilla. Lajeja voi hakea suoraan hakusanalla, selaillen aakkosellisesta kuvitetusta luettelosta tai vaikkapa heimon nimen avulla. Sivustolla on myös erinomainen tunnistustyökalu, joka auttaa uusien lajien tunnistamisessa helposti ja nopeasti. Tunnistustyökalun avulla uuden lajin tunnistusta tehdään ominaisuus kerrallaan, valiten lajiin sopivimmat vaihtoehdot, jolloin saadaan rajattua parhaiten havaintoihin sopivimmat ehdokkaat.

LuontoPortti on erittäin hyvä työkalu ympäristöopetuksen opetuksessa. Se korvaa monipuolisesti perinteisen kirjallisen materiaalin ja tarjoaa monia eri ulottuvuuksia. Sivusto toimii eri päätelaitteilla, kuten tableteilla ja älypuhelimilla, joten sen käyttöönotto ja käyttäminen on helppoa ja nopeaa. LuontoPorttia voi käyttää luokkaopetuksessa, mutta se sopii erinomaisesti myös maasto-opetukseen, jossa sen monipuoliset toiminnot pääsevät parhaiten esille.

### *Yhteenveto*

Yhteenvetona voin siis todeta, että ympäristöopin maasto-opetus on opettajille merkityksellinen ja motivoiva työtapana, jonka laajamittaisempaa toteuttamista kuitenkin haastavat monet seikat. Kolmannen sektorin kanssa tehtävä yhteistyö auttaa madaltamaan kynnystä toteuttaa maasto-opetusta ja lisää merkityksellisen tiedon määrää oppimistilanteissa. Internetistä saatavaa materiaalia ei välttämättä vielä tunneta tai tiedosteta kovin hyvin tai sen soveltuvuutta opetusmateriaaliksi ei osata arvioida. Tähän aihepiiriin liittyvät keskustelut jäivät kuitenkin hyvin lyhyiksi ja olisikin mielenkiintoista selvittää laajemmin opettajien näkemyksiä internetin tarjoamasta materiaalista ja siitä, kuinka paljon he tukeutuvat niihin opetuksessaan.

Materiaalityypin mukaan tutkimuksessani käyttämät internet-sivustot ja niiden tarjoama digitaalinen materiaali voidaan jaotella seuraavan taulukon mukaan.

Taulukko 3. Kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin jaottelu materiaalityypin mukaan.

Kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin jaottelu materiaalityypin mukaan		Materiaalityyppi					
		Oppimisyhteisö	Teemakokonaisuus	Oppimisyhteisöpankki	Kurssin osa tai koko kurssi	Oheismateriaali	Opettajien aineisto
Metsähallitus	Eräkummit				X		
	Eräpassi		X				
Suomen Riistakeskus	Riistakoulu		X				
Suomen Metsäyhdistys	Betulasta Pinukseen	X					
	Tehtäviä ja materiaaleja			X			
	Opetusmateriaalit			X			
	Design-suuntautunut pedagogiikka						X
Suomen Nuorisokeskukset	Luonto- ja ympäristökoulut				X		
	Seikkailukasvatus						X
Suomen luonto- ja ympäristökoulut	MAPPA			X			
Luonto-Liitto	Kouluvierailut		X				
	Luontopolku lapsille	X					
	Suomenlahti-materiaali					X	
	Pihka-luonnonharrastusmerkki		X				
	Lasten kevätseuranta	X					
Suomen 4H -liitto	TOP-tehtävät	X					
SYKLI	Ulkoluokka			X			
Liikkuva koulu -ohjelma	Liikkuva koulu			X			
NatureGate Promotions Oy	Luontoportti					X	

Jaottelu on tehty sivuston pääasiallisen tarjonnan mukaan, vaikka lähes kaikilla sivustoilla on löydettävissä hyvin moneen eri materiaalityyppiin määriteltävää materiaalia.

Kolmannen sektorin tarjoaman digitaalisen materiaalin sisällön ja laadun arvioinnin olen koonnut seuraavaan taulukkoon.

Taulukko 4. Kriteerit kolmannen sektorin tarjoaman digitaalisen materiaalin sisällön ja laadun arviointiin ympäristöopetuksen ja erityisesti maasto-opetuksen osalta.

Kriteerit kolmannen sektorin tarjoaman digitaalisen materiaalin sisällön ja laadun arviointiin ympäristöopetuksen ja erityisesti maasto-opetuksen osalta		selkeät tavoitteet esitellään	kohderyhmä määritellään	materiaalin monikäyttöisyys	tieto on merkityksellistä	opetussuunnitelma huomioitu	materiaali ajantasaisista	tieto oppijalle omaksuttavassa muodossa	sivuston selkeys ja toimivuus	palautteen koonti	materiaalia maasto-opetukseen	valmiita tuntuksunnitelmia maastoon	yhteistyöresursseja	opettajan materiaalia	linkkejä	kirjallisuutta
Metsähallitus	Eräkurssit	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Eräpassi	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	
Suomen Riistakeskus	Riistakoulu	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	
Suomen Metsäyhdistys	Betulasta Pinukseen	x		x	x		x	x	x		x	x				
	Tehtäviä ja materiaaleja		x	x	x						x	x				
	Opetusmateriaalit	x	x	x	x			x	x		x			x	x	x
	Design-suuntautunut pedagogiikka		x	x	x									x		
Suomen Nuorisokeskukset	Luonto- ja ympäristökoulut	x	x	x	x	x	x	x					x			
	Seikkailukasvatus	x	x	x	x		x		x						x	x
Suomen luonto- ja ympäristökoulut	MAPPA-materiaalipankki	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x
Luonto-Liitto	Kouluvierailut	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x		
	Luontopolku lapsille	x	x	x	x			x	x		x	x		x		
	Suomenlahti-materiaali	x	x		x		x		x							x
	Pihka-luonnonharrastusmerkki	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	
	Lasten kevätseura	x	x		x		x	x	x		x					
Suomen 4H-liitto	TOP-tehtävät	x	x	x	x			x	x		x	x		x		
SYKLI	Ulkoluokka	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x
Liikkuva koulu -ohjelma	Liikkuva koulu	x	x	x	x			x					x	x	x	
NatureGate Promotions	Luontoportti	x	x	x	x		x		x		x				x	

Taulukon muodostamasta yhteenvedosta on selvästi havaittavissa, että kolmannen sektorin toimijat tuottavat hyvin monipuolista, monimuotoista ja laadukasta materiaalia, jota voidaan hyödyntää koulun ympäristöopin opiskelussa. Tutkimukseen valikoituneet materiaalien tuottajatahot ovat enimmäkseen luontoalan asiantuntijoita omalla sarallaan, mikä antaa luottamusta ja tukea sille näkemykselle, että heidän tuottamansa materiaali on sisällöllisesti asiantuntevaa, oikeaa ja ajantasaista.

Sivustot ovat enimmäkseen hyvin rakennettuja ja ulkoasultaan sekä ilmaisultaan selkeitä. Muutamien sivustojen osalta oli havaittavissa, että mitä enemmän materiaalia sivustolla on tarjottavanaan, sitä vaikeampi on sitä saada selkeästi, yksinkertaisesti ja käyttäjäystävällisesti esitettyä. Tutkimukseni aikana huomasin myös, että kolmannen

sektorin tuottamaa digitaalista materiaalia liittyen ympäristökasvatukseen, ympäristöopin sisällöllisiin aihepiireihin ja maasto-opetukseen on varsin paljon tarjolla ja tutkimukseen valittavan aineiston rajaaminen oli ajoittain haastavaa. Opettajille tämä voi muodostua kolmannen sektorin tarjoaman digitaalisen materiaalin käytön esteeksi, koska tiedonhaun puutteelliset taidot ja rajallisesti käytettävissä oleva aika vaikeuttavat valintojen tekemistä (Cantell, 2015, 89).

Tulevaisuuden osalta on kuitenkin huomioitava, että käsitys tiedosta on muuttunut. Nykyään informaation määrällä ei käytännöllisesti katsoen ole rajoja ja tässä teknologian kehitys on tietysti ollut yksi olennainen tekijä. Tieto on nykyään nonlinearista eli vaikka eri tiedonaloilla onkin tiettyjä peruskäsitteitä, ne eivät välttämättä enää järjesty hierarkkisesti. Tämä luonnollisesti edellyttää oppijalta entistä enemmän tiedonhankinnan valmiuksia ja ymmärrystä siitä, miten tieto rakentuu ja miten käsitteet ovat yhteydessä toisiinsa. (Niemi & Multisilta, 2014, 11.) Opettajien osalta tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että esimerkiksi ammatillisen täydennyskoulutuksen kautta on tarkoituksenmukaista päivittää omia tiedonhankinnan taitojaan, jotta pysyy muuttuvan teknologian ja tietokäsityksen virrassa mukana.

Kolmannen sektorin toimijat tarjoavat digitaalisessa materiaalissaan tutkivan oppimisen periaatteiden mukaisesti koostettuja tehtäväideoita ja -kokonaisuuksia ja tarjoavat hyvin monipuolista materiaalia ympäristöopin opetuksen tueksi. Tutkimukseeni sisältyvistä sivustoista suurimmalta osalta oli helposti löydettävissä esimerkiksi tulostettavaa materiaalia maasto-opetuksen tueksi, valmiita tuntisuunnitelmia tai molempia. Eri teemoihin liittyviä kokonaisuuksia löytyi myös paljon. Sivustoilta löytyy paljon materiaalia myös muiden oppiaineiden opetukseen monenlaisten toimintatapojen, kuten pelillisyyden, draaman, ja leikin, johdattelemana.

Verkossa sijaitsevan kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin käytössä on siis myös haasteita. Kolmannen sektorin toimijat ovat laatineet ympäristökasvatusta ja ympäristöopin opetusta tukevia laajoja sivustoja, mutta materiaalin päivitys ei ole pysynyt ajan tasalla. Sivustoja uudistetaan aika ajoin, jolloin niiden rakenne muuttuu, mikä puolestaan aiheuttaa sen, että esimerkiksi kaikki linkit muilta sivustoilta lakkaavat toimimasta. Sivustojen päivitys ei pysy näiden muutosten tasalla, jolloin käyttäjä ikäväkseen törmää toimimattomiin linkkeihin ja mielenkiintoinen tehtävä tai tieto jää saavuttamatta. Vain muutamalla sivustolla oli mahdollisuus antaa palautetta tai sitä pyydettiin antamaan, mikä aiheuttaa sen, että käyttäjän on vaikea puuttua havaitsemiinsa epäkohtiin. Verkkomateriaalin luotettavuutta on myös melko hankala arvioida, koska lähteet ja muut

taustatiedot eivät yleensä ole käytettävissä ja luotettavuuden arviointi jää hyvin vahvasti lukijan omien käsitysten varaan.

## 6 Luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi ei ole helppoa. Metodikirjallisuudessa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta käsitellään yleensä validiteetin ja reliabiliteetin käsitteiden avulla. Validiteetti tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa on tutkittu sitä mitä on luvattu eli tutkimuksen tulokset vastaavat tutkimuskysymyksiin. Reliabiliteetti puolestaan viittaa tutkimustulosten toistettavuuteen eli tutkimus on toteutettu ja dokumentoitu niin selkeästi, että sen toteuttaminen uudelleen toisen tutkijan toimesta on mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 119.)

Omassa tutkimuksessani olen pyrkinyt luotettavuuteen keskittymällä vastaamaan tutkimuskysymyksissäni esittämiin asioihin sekä kirjaamalla mahdollisimman tarkasti kaikki tutkimuksen eri vaiheet. Tutkimukseeni liittyvät haastattelut päädyin litteroimaan sanatarkasti pelkän teemoittelun sijaan, koska halusin saada aineistosta mahdollisimman tarkan ja selkeän kuvan. Haastattelujen vähyyden vuoksi olen kahden ensimmäisen tutkimuskysymykseni osalta luottanut vahvasti myös aiemmin tehtyjen opinnäytetöiden tutkimuksiin ja niiden tuloksiin (Puutio, 2017; Kumpumäki & Lehto, 2006; Savolainen, 2015; Walinen & Överlund, 2011). Haastatteluja toteuttaessani pyrin säilyttämään objektiivisuuden ja etäisyyden haastateltaviin, vaikka ajoittain huomasin sen olevan erittäin vaikeaa. Olen itse opintojeni ohella työskennellyt jo pitkään luokanopettajan tehtävissä ja haastatteluissa käsitellyt aihepiirit ovat minulle hyvin tuttuja, ja minulla on niistä paljon omaa kokemusta ja käsityksiä, jolloin ajoittain oli varsin haasteellista antaa haastateltavan puhua rauhassa keskeyttämättä häntä tai viedä haastattelua eteenpäin esittämättä johdattelevia kysymyksiä.

Kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin osalta päädyin raportoimaan ja kirjoittamaan auki käyttämieni sivustojen sisällön ja niiden tuottajien taustoja hyvinkin yksityiskohtaisesti ja tarkasti, jotta pystyisin mahdollisimman hyvin avaamaan lukijalle näkemyksiäni ja johtopäätöksiäni sivustojen sisällöstä ja laadusta sekä perustelemaan kolmannen sektorin edustajien ja heidän tuottamansa materiaalin luotettavuutta.

Olen tutkimuksessani käyttänyt lähdemateriaalina paljon verkossa olevaa materiaalia. Aiemmin on totuttu siihen, että koulut, oppilaitokset ja yliopistot ovat tiedon lähteitä ja että niiden tuottama asiantuntijuus kirjataan alan tietoteoksiin kaikkien saataville. Nykyään perinteisen kirjan rinnalla käytetään kuitenkin yhä enenevässä määrin internetiä ja mediaa eri muodoissaan. Digitaaliset tietovarannot ja työvälineet, hakupalvelut ja arkistot



laajentavat tiedon saatavuutta, kuten myös toisten ihmisten osaaminen, joka on entistä helpommin käytettävissä verkon välityksellä. (Niemi & Multisilta, 2014, 12.) Tästä syystä olen siis tutkimuksessani laajentanut tiedonhakuani myös verkkoon ja taatakseni sen luotettavuuden, olen kirjannut lähdeluetteloon mahdollisimman tarkasti käyttämäni tiedonlähteiden nimikkeet ja osoitteet, jotta tieto on tarkistettavissa ja käytettävissä myös muiden osapuolien tarpeisiin.

## 7 Pohdintaa

Halusin tutkimuksessani selvittää opettajien näkemyksiä maasto-opetuksesta osana ympäristöopin opetusta sekä sitä, miten opettajat suhtautuvat yhteistyöhön kolmannen sektorin kanssa tai kolmannen sektorin tuottamaan digitaaliseen materiaaliin. Halusin myös selvittää, onko kolmannen sektorin toimijoilla tarjolla sellaista digitaalista materiaalia, jonka avulla opettajien ympäristöopin maasto-opetuksen suunnittelu ja toteutus olisi helpompaa.

Tutkimuksessani havaitsin, että opettajat pitävät maasto-opetusta tärkeänä osana ympäristöopin opetusta ja ovat kiinnostuneita toteuttamaan sitä, mutta monet, usein heistä itsestään riippumattomat, seikat haastavat maasto-opetuksen toteutumista. Näkemykseni mukaan esimerkiksi ammatillisella täydennyskoulutuksella voitaisiin helposti lisätä opettajien ymmärrystä ja taitoja maasto-opetuksen osalta ja sitä kautta myös heidän innostustaan ja itseluottamustaan aihetta kohtaan. Tiedonhankinnan valmiuksien kehittämiseen suunnatulla koulutuksella voitaisiin mahdollistaa maasto-opetusta tukevan verkkomateriaalien parempi saavutettavuus ja tätä kautta matalampi kynnys käytännön toteutukseen. Teknologian käytön taidot ovat oleellinen osa digitaalisten oppimisympäristöjen haltuunottoa (Lipponen & Rönholm, 2016, 63). Tästä syystä entistä enemmän olisi syytä kiinnittää huomiota siihen, että opettajat saisivat jo peruskoulutuksen aikana entistä laajemmat valmiudet teknologian opetuskäyttöön, mutta että myös laajennuskoulutusten kautta tarjottaisiin jatkuvasti ajantasaista koulutusta uusien teknologisten laitteiden ja ympäristöjen hallintaan. Ihanteellista olisi tietenkin, mikäli koulutuksen järjestäjillä olisi tarjota nykyistä laajemmat sekä ajalliset että taloudelliset resurssit koulujen käyttöön, jolloin myös maasto-opetuksen suunnittelun ja toteutuksen osalta moni haaste maltuisi merkittävästi.

Tutkimukseni mukaan opettajien kokemukset yhteistyöstä kolmannen sektorin toimijoiden kanssa ovat olleet varsin positiivisia ja he mielellään lisäisivät yhteistyön määrää. Tämänhetkisessä työelämässä jaettu asiantuntijuus eli yhteinen ongelmanratkaisu onkin yksi suurimpia työelämän voimavaroja (Niemi & Multisilta, 2014, 12). Maastoon lähtemisen kynnys vaikuttaa selkeästi madaltuvan, kun käytännön suunnittelussa ja toteutuksessa on apuna valmista materiaalia ja henkilöresursseja koulun ulkopuolelta. Olisikin varsin houkuttelevaa lähteä tutkimaan ja suunnittelemaan, miten tulevaisuudessa kolmannen sektorin tarjoamia henkilöresursseja saisi entistä tehokkaammin koulujen ulottuville ja käyttöön muun muassa ympäristöopin maasto-opetukseen.

Kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin käyttö maasto-opetuksen tueksi ei tutkimukseni mukaan ollut kovin laaja-alaista tai sitten sitä ei vain tunnistettu. Tämä aihepiiri voisikin olla jo itsessään hyvä tutkimusaihe, koska internetin käyttö on jo niin arkipäiväistynyttä, että siihen ei välttämättä osata kiinnittää huomiota ilman tarkempaa määrittelyä.

Halusin myös selvittää, onko kolmannella sektorilla tarjottavana sellaista digitaalista materiaalia, joka sisällöllisesti ja laadullisesti tukisi ympäristöopin, ja erityisesti maasto-opetuksen, toteutusta. Tutkimukseni edetessä suorastaan hämmästyin, kuinka paljon ja kuinka laadukasta materiaalia onkaan käytettävissä. Kolmannen sektorin toimijat tekevät valtavasti ympäristökasvatustyötä, kukin oman erityisosaamisensa mukaan, ja samalla tuottavat suuren määrän erinomaisesti kouluopetukseen soveltuvaa materiaalia. Herääkin kysymys, voisiko kolmannen sektorin tuottamaa materiaalia arvioida suoraan Opetushallituksen verkko-oppimateriaalille laaditun kriteeristön mukaan? Tätä ajatusta puoltaa ainakin havaintoni siitä, että kolmannen sektorin piirissä työskentelee paljon opetusalan ammattilaisia, joko ammatillisesti tai harrastuksen puolesta, jolloin heidän tuottamansa materiaali on pedagogisesti laadukasta ja täyttää esimerkiksi Ilomäen (2012) laadukkaalle oppimateriaalille asettamat piirteet (Ilomäki, 2012, 11). Opetushallitus on myös aktiivisesti mukana osallistamassa kolmannen sektorin tekijöitä eli monen kolmannen sektorin tuottaman materiaalin taustalta paljastuukin jokin Opetushallituksen organisoima projekti, jonka tarkoituksena on kehittää ja monipuolistaa suomalaista koulutussektoria.

Internet on laaja kokonaisuus, jonne on helppo eksyä. Kaikesta on saatavilla niin paljon erilaista materiaalia, että kiire tai tiedonhaun puutteelliset taidot voivat estää sen tehokkaan ja monipuolisen käytön. Olisi oivallista, jos esimerkiksi ympäristöopin opetukseen liittyvät sivustot saataisiin vielä nykyistäkin selkeämmin yhden otsikon alle, jossa myös niiden laadulliset kriteerit olisi jo ennalta arvioitu ja jatkuva päivitys takaisi sen, että kaikki materiaali on saavutettavissa ja toimii suunnitellulla tavalla. Tämä auttaisi kiireistä luokanopettajaa löytämään materiaalia käytettäväksi omassa opetustyössään ja säästäisi häneltä verkossa seikkailuun ja materiaalin laadun arviointiin kuluvaan aikaa.

Minulle tutkimukseni avasi monia ajatuksia. Jatkotutkimusaiheita olisivat esimerkiksi laajempi tutkimus ympäristöopin opetuksen, erityisesti maasto-opetuksen, yhteydessä tehtävästä yhteistyöstä kolmannen sektorin toimijoiden kanssa ja sen vaikutuksista lasten

ja nuorten luontosuhteen kehittymiseen tai tutkimus siitä, mitä verkkomateriaaleja opettajat käyttävät ympäristöopin opetuksessaan, miten he löytävät sopivaa materiaalia ja millaisia kriteerejä he asettavat digitaalisille materiaaleille. Myös opettajien näkemystä omista tieto- ja viestintätekniikan taidoistaan sekä digitaalisen materiaalin ja sosiaalisen median käyttöä ympäristöopetuksen maasto-opetuksessa olisi mielenkiintoista selvittää.

## Lähteet

- Aho, L., Havu-Nuutinen, S. & Järvinen, H. (2003). *Opetus, opiskelu ja oppiminen ympäristö ja luonnontiedossa*. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Braun, T. & Dierkes, P. (2016). *Connecting students to nature – how intensity of nature experience and student age influence the success of outdoor education programs*. Environmental Education Research 23(7), 937–949.
- Cantell, H. (2015). Ympäristöoppi – Ensi askel tieteiden integraatioon. Teoksessa Ruuska, H., Löytönen M. & Rutanen, A. (toim.) (2015.) *Laatua! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä*. (s. 81-90). Porvoo: Bookwell Oy. Verkkojulkaisu.
- Cantell, H. & Koskinen, S. (2004). Ympäristökasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä. Teoksessa Cantell, H. (toim.) (2004). *Ympäristökasvatuksen käsikirja*. (s. 60-79). Juva: PS-Kustannus.
- Cantell, H., Rikkinen, H. & Tani, S. (2007). *Maailma minussa – minä maailmassa. Maantieteen opettajan käsikirja*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Dillon, J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Young Choi, M., Sanders, D. & Benefield, P. (2006). *The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere*. School Science Review, March 2006, 87(320), 107-112.
- Enkenberg, J. (2012). *Design-suuntautunut pedagogiikka*. Luento eNorssin syysseminaari 6.-7.9.2012 Savonlinna. Luettu 18.4.2020 osoitteessa <http://www.enorssi.fi/enorssi-verkosto/asiakirjoja-1/2012-2013/enkenbergin-teksti-6.9.2012>
- Enkenberg, J., Liljeström, A., Vartiainen, H. (2016). *Design suuntautunut pedagogiikka laaja-alaisten taitojen oppimisessa*. Luettu verkossa 17.4.2020 osoitteessa <https://www.dropbox.com/s/xc224jq9ob05g4c/DOP%20-%20mit%C3%A4%20se%20on.docx?dl=0>
- Glackin, M. (2017). *Control must be maintained: Exploring teachers pedagogical practice outside the classroom*. British Journal of Sociology of Education 39(1), 61–76.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Huurinainen-Kosunen, A., Myllyntausta, S. & Okkonen-Sotka, P. (2019). *Design-suuntautunut pedagogiikka ja monialaiset oppimiskokonaisuudet*. Novissima. Helsingin yliopiston harjoittelukoulujen julkaisu. Luettu 18.4.2020 osoitteessa <http://www.novissima.fi/2019/08/design-suuntautunut-pedagogiikka-ja.html>
- Hyvärinen, M. (2017). Haastattelun maailma. Teoksessa Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvuori, J. (toim.) (2017). *Tutkimushaastattelun käsikirja*. (s. 9-38). Tampere: Vastapaino. E-kirja.
- Hämäläinen, J. (2018). Ulkona oppimisen käsitteitä ja opettajien käsityksiä. Teoksessa Laine, A., Elonheimo, M. & Kettunen, A. (toim.) (2018). *Loikkaa ulkoluokkaan - opas ulkona opettamiseen*. (s. 11-16). Ulvila: Plusprint. Verkkojulkaisu.
- Ilomäki, L. (toim.) (2012). *Laatua e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa*. Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012:5 Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Verkkojulkaisu.
- Ilomäki, L. (2012). E-oppimateriaalit oppimisen ja opettamisen tukena. Teoksessa Ilomäki, L. (toim.) (2012) *Laatua e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa*. (s. 7-11). Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Verkkojulkaisu.

- Jaakkola, T., Nirhamo, L., Nurmi, S. & Lehtinen, E. (2012). Erilaiset oppimisaihiot osana joustavaa kokonaisuutta. Teoksessa Ilomäki, L. (toim.) (2012). *Laatua e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa*. (s. 12-24). Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Verkkojulkaisu.
- Jeronen, E., Kaikkonen, M. & Räsänen R. (1994). Ympäristökasvatus opettajan työn eettisenä haasteena. Teoksessa Käpylä, M. & Wahlström, R. (toim.) (1994). *Ympäristökasvatuksen menetelmäopas*. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 17. (s. 1-9). Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Juuti, K. (toim.) (2016). *Ympäristöoppia opettamaan*. Juva: Bookwell Oy.
- Juvonen, T. (2017). Sisäpiirihaastattelu. Teoksessa Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvoori, J. (toim.) (2017). *Tutkimushaastattelun käsikirja*. (s. 344-355). Tampere: Vastapaino. E-kirja.
- Kansalaisyhteiskunnan tutkimusportaali. Jyväskylän yliopisto. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/kolmas-sektori>
- Karppinen, S., Marttila, M. & Saaranen-Kauppinen, A. (toim.) (2020). *Seikkailukasvatusta Suomessa – pedagogisia ja didaktisia näkökulmia*. Helsinki: Humanistinen ammattikorkeakoulu julkaisuja, 97. Verkkojulkaisu.
- Kumpulainen, K. & Mikkola, A. (2015). Oppiminen ja koulutus digitaalisella aikakaudella. Teoksessa Kuuskorpi, M. (toim.) (2015). *Digitaalinen oppiminen ja oppimisympäristöt*. (s. 9-45). Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Verkkojulkaisu.
- Kumpumäki, M. & Lehto, J. (2006). *Maasto – oppimisympäristöistä luonnollisiin. Miten luokanopettajat toteuttavat maasto-opetusta ympäristö- ja luonnontiedossa?* Pro gradu -työ. Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos. Tampereen yliopisto.
- Lakkala, M. (2012). Tutkiva oppiminen. Teoksessa Ilomäki, L. (toim.) (2012). *Laatua e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa*. (s. 93-99). Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Verkkojulkaisu.
- Lipponen P. & Rönholm, A. (2016). *Pulpetista tablettiin – suomalainen koulu edelläkävijäksi maailman muutoksessa*. Kunnallisalan kehittämissäätiön Polemia-sarjan julkaisu nro 102 Sastamala: Vammalan Kirjapaino. Verkkojulkaisu.
- Maa- ja metsätalousministeriön -verkkosivusto. Luettu 24.2.2020 osoitteessa [https://mmm.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/mtt-metla-ja-rkti-yhdistetaan-luonnonvarakeskukseksi#e5cd3e25](https://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/mtt-metla-ja-rkti-yhdistetaan-luonnonvarakeskukseksi#e5cd3e25)
- Manninen, J., Burman A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi S. & Särkkä H. (2007). *Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun*. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Multsilta, J., Niemi, H. & Lavonen J. (2014). Miten suomalainen koulu valmistaa tulevaisuuteen? Teoksessa Niemi, H. & Multsilta, J. (2014). *Rajaton luokkahuone*. (s. 211-220). Jyväskylä: PS-Kustannus. E-kirja.
- Mygind, E., Bølling, M. & Seierøe Barfod, K. (2019). *Primary teachers' experiences with weekly education outside the classroom during a year*. Education 3–13, 47(5), 599–611.
- Mäkinen, S. (2020). Seikkailukasvatuksen mahdollisuudet perusopetuksessa. Teoksessa Karppinen, S., Marttila, M. & Saaranen-Kauppinen, A. (2020) *Seikkailukasvatusta Suomessa – pedagogisia ja didaktisia näkökulmia*. (s. 212-221). Helsinki: Humanistinen ammattikorkeakoulu. Verkkojulkaisu.

- Niemi, H. & Multisilta, J. (2014). Koulu rajattomuuden keskellä. Teoksessa Niemi, H. & Multisilta, J. (2014). *Rajaton luokkahuone*. (s. 8-26). Jyväskylä: PS-Kustannus. E-kirja.
- Niemi, H., Vahtivuori-Hänninen, S., Aarnio, A. & Kynäslahti, H. (2014). Mikä muuttuu, kun teknologia tulee kouluun? Teoksessa Niemi, H. & Multisilta, J. (2014). *Rajaton luokkahuone*. (s. 50-64). Jyväskylä: PS-Kustannus. E-kirja.
- Opetushallitus (2006). *Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit*. Työryhmän raportti 16.12.2005. Moniste 1/2006. Helsinki: Edita Prima Oy. <https://docplayer.fi/16529653-Verkko-oppimateriaalin-laatukriteerit.html>
- Opetushallituksen verkkosivusto. Luettu 18.4.2020. <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>
- Paalasmaa, J. (2014). *Aktivoi oppilaasi*. Juva: PS-Kustannus.
- Parviainen, I. (2020). Huomioita suomalaisesta seikkailukasvatuksesta. Teoksessa Karppinen, S., Marttila, M. & Saaranen-Kauppinen, A. (2020) *Seikkailukasvatusta Suomessa – pedagogisia ja didaktisia näkökulmia*. (s. 43-39). Helsinki: Humanistinen ammattikorkeakoulu. Verkkojulkaisu.
- POPS (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus. Verkkojulkaisu.
- Puutio, K. (2017). *Alakoulun maasto-opetusta edistävät ja hankaloittavat tekijät – mikä saa jäämään luokkaan?* Pro gradu -työ. Turun yliopisto.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. & Benefield, P. (2004). *A review of research on outdoor learning*. Preston Montford: Field Studies Council. Verkkojulkaisu.
- Savolainen, A. (2015). *Maasto-opetus osana biologian ja maantieteen aineopetusta – Tarkastelussa Oulun seudun koulut*. Pro gradu -työ. Oulun yliopisto.
- Savolainen, J. (2015). Diginatiivin viikko. Teoksessa Ruuska, H., Löytönen M. & Rutanen, A. (toim.) (2015) *Laatua! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä*. (s. 9-16). Porvoo: Bookwell Oy. Verkkojulkaisu.
- Scott, G. W., Boyd, M., Scott, L. & Colquhoun, D. (2015). Barriers to biological fieldwork. *Journal of Biological Education* 49(2), 165-178.
- Suomen Metsäyhdistys ry -verkkosivusto. Luettu 22.2.2020 osoitteessa <https://smy.fi/>
- Suomen Nuorisokeskusyehdistys -verkkosivusto. Luettu 15.2.2020 osoitteessa <http://www.snk.fi/>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018.) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi Oy.
- Uitto, A. (2005). Koulun ulkopuoliset oppimisympäristöt. Teoksessa Eloranta, V., Jeroenen, E & Palmberg, I. (toim.), *Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka* (s. 194-198). Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Uitto, A. (2016). Tutkimuksellinen lähestymistapa ympäristöopin opetuksessa. Teoksessa Juuti, K. (2016). *Ympäristöoppia opettamaan* (s. 115-132). Juva: Bookwell Oy.
- Walinen, J. & Överlund, K. (2011). *Ulos luokasta!* Pro gradu -työ. Tampereen yliopisto.
- Wolff, L-A (2004). Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys: 1960-luvulta nykypäivään. Teoksessa Cantell, H. (toim.) (2004). *Ympäristökasvatuksen käsikirja*. (s. 18-29). Juva: PS-Kustannus.
- Yleisradion verkkosivusto. Luettu 24.2.2020 osoitteessa <https://yle.fi/uutiset/3-5088696>

Ympäristöministeriön verkkosivusto. Luettu 20.2.2020 osoitteessa [https://www.ym.fi/fi-fi/ymparisto/kestava\\_kehitys/mita\\_on\\_kestava\\_kehitys](https://www.ym.fi/fi-fi/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys)



*Tutkimuksessa materiaalina käytettyjen verkkosivustojen osoitteet*

Eräkummit-verkkosivusto. Luettu 3.2.2020 osoitteessa <https://www.eraluvat.fi/erareppu/erakasvatus/erakummi.html>

Eräpassi-tehtäväkokonaisuus lapsille ja nuorille -verkkosivusto. Luettu 5.2.2020 osoitteessa <https://www.eraluvat.fi/erareppu/erakasvatus/erapassi.html>

Liikkuva koulu -verkkosivusto. Luettu 4.3.2020 osoitteessa <https://www.liikkuvakoulu.fi/>

Luonto-Liitto -verkkosivusto. Luettu 29.2.2020 osoitteessa <http://www.luontoliitto.fi/>

LuontoPortti-verkkosivusto. Luettu 8.3.2020 osoitteessa <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/>

Mappa.fi -verkkosivusto. Luettu 29.2.2020 osoitteessa <https://mappa.fi/fi/etusivu>

Metsähallitus, internet-sivusto. Luettu 2.2.2020 osoitteessa <https://www.metsa.fi/>

Metsähallitus. *Eräkummin ABC*. Verkojulkaisu. Luettu 3.2.2020 osoitteessa <https://www.eraluvat.fi/media/erakummit/erakummin-abc.pdf>

Riistakoulu-verkkosivusto. Luettu 11.4.2020 osoitteessa <https://www.riistakoulu.com/>

Suomen 4H-liitto -verkkosivusto. Luettu 1.3.2020 osoitteessa <https://4h.fi/>

Suomen Metsäyhdistys ry -verkkosivusto. Luettu 22.2.2020 osoitteessa <https://smy.fi/>

Suomen Nuorisokeskusyhdistys -verkkosivusto. Luettu 15.2.2020 osoitteessa <http://www.snk.fi/>

Suomen Riistakeskus -verkkosivusto. Luettu 10.4.2020 osoitteessa <https://riista.fi/>

Ulkoluokka-verkkosivusto. Luettu 1.3.2020 osoitteessa <https://ulkoluokka.fi/>

# Liitteet

## LIITE 1

### Haastattelurunko

*Kolmas sektori alakoulun ympäristöopin oppimateriaalin tarjoajana ja maasto-opetuksen mahdollistajana*

#### Taustatiedot

- tehtävä, kuinka kauan toiminut
- koulutus
- ympäristöopin opetus nyt ja aiemmin

#### Miten määrittelet termin maasto-opetus?

- merkitys, suunnittelu, toteutus, mahdollisuudet, haasteet, riskit
- kuinka paljon toteutuu omassa opetuksessasi
- mikä merkitys on omalla koulutuksellasi ja harrastuneisuudellasi
- mitä tukea kaipaisit maasto-opetuksen toteuttamiseksi

#### Kolmannen sektorin tuottamat internet-oppimateriaalit ympäristöopin opetuksessa

- käytätkö, mitä, kuinka usein

#### Yhteistyö kolmannen sektorin toimijoiden kanssa maasto-opetuksen osalta?

- kokemuksia, haasteita, mahdollisuuksia

## LIITE 2

Tutkimuksessa käytetyt kolmannen sektorin tuottaman digitaalisen materiaalin sivustojen osoitteet		
Metsähallitus	Eräkummit	<a href="https://www.eraluvat.fi/erareppu/erakasvatus/erakummi.html">https://www.eraluvat.fi/erareppu/erakasvatus/erakummi.html</a>
	Eräpassi	<a href="https://www.eraluvat.fi/erareppu/erakasvatus/erapassi.html">https://www.eraluvat.fi/erareppu/erakasvatus/erapassi.html</a>
Suomen Riistakeskus	Riistakoulu	<a href="http://www.riistakoulu.com/">http://www.riistakoulu.com/</a>
Suomen Metsäyhdistys	Betulasta Pinukseen	<a href="https://smy.fi/materiaali/puutehtavakortit/">https://smy.fi/materiaali/puutehtavakortit/</a>
	Tehtäviä ja materiaaleja	<a href="https://smy.fi/opeta-opi/tehtavia-ja-materiaaleja/">https://smy.fi/opeta-opi/tehtavia-ja-materiaaleja/</a>
	Opetusmateriaalit	<a href="https://smy.fi/materiaalit/opetusmateriaaleja/">https://smy.fi/materiaalit/opetusmateriaaleja/</a>
	Design-suuntautunut pedagogiikka	<a href="https://smy.fi/dop/">https://smy.fi/dop/</a>
Suomen Nuorisokeskukset	Luonto- ja ympäristökoulut	<a href="http://www.snk.fi/nuorisokeskustoiminta/luonto-ja-ymparistokoulut.html">http://www.snk.fi/nuorisokeskustoiminta/luonto-ja-ymparistokoulut.html</a>
	Seikkailukasvatus	<a href="http://www.snk.fi/seikkailukasvatus.html">http://www.snk.fi/seikkailukasvatus.html</a>
Suomen luonto- ja ympäristökoulut	MAPPA	<a href="https://mappa.fi/fi/etusivu">https://mappa.fi/fi/etusivu</a>
Luonto-Liitto	Kouluvierailut	<a href="http://www.luontoliitto.fi/kouluille/kouluvierailut">http://www.luontoliitto.fi/kouluille/kouluvierailut</a>
	Luontopolku lapsille	<a href="http://www.luontoliitto.fi/kouluille/luontopolku-lapsille">http://www.luontoliitto.fi/kouluille/luontopolku-lapsille</a>
	Suomenlahti-materiaali	<a href="http://www.luontoliitto.fi/kouluille/Suomenlahti-materiaalit">http://www.luontoliitto.fi/kouluille/Suomenlahti-materiaalit</a>
	Pihka-luonnonharrastusmerkki	<a href="http://www.luontoliitto.fi/pihka">http://www.luontoliitto.fi/pihka</a>
	Lasten kevätseuranta	<a href="http://kevatseuranta.fi/opetukseen/">http://kevatseuranta.fi/opetukseen/</a>
Suomen 4H -liitto	TOP-tehtävät	<a href="https://www.toptehtavat.fi/">https://www.toptehtavat.fi/</a>
SYKLI	Ulkoluokka	<a href="https://ulkoluokka.fi/">https://ulkoluokka.fi/</a>
Liikkuva koulu -ohjelma	Liikkuva koulu	<a href="https://www.liikkuvakoulu.fi/liikkuvakoulu">https://www.liikkuvakoulu.fi/liikkuvakoulu</a>
NatureGate Promotions Oy	Luontoportti	<a href="http://www.luontoportti.com/suomi/fi/">http://www.luontoportti.com/suomi/fi/</a>

## LIITE 3



### Opettajan palaute Eräkummitoiminnasta

Toimitetaan postilla tai sähköpostilla Metsähallitukselle: [erakummit@metso.fi](mailto:erakummit@metso.fi)

Arvio asteikolla 1 - 3 (1 = huono, 2 = ihan ok, 3 = erinomainen!) seuraavia asioita Eräkummin kouluvierailusta. Ympyröi sopiva vaihtoehto.

Luokka-aste: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Lukio

Eräkummin vierailun aihe:

*eräkulttuuri & metsä talviluonto kalastus eräharrastukset & luonnossa selviytyminen*

Ohjelman sopivuus ikäryhmälle: 1. 2. 3.

Ohjelman sopivuus koulun oppisisältöihin: 1. 2. 3.

Ohjelman pituus: 1. 2. 3.

Eräkummin toiminta lasten kanssa: 1. 2. 3.

Mikä oli parasta Eräkummin vierailussa?

Miten Eräkummien kouluvierailuja voisi kehittää?

Muu vapaamuotoinen palaute / perusteluja yllä oleville vastauksille / kehitysidea:

Kiitos palautteestasi!



